Enc.
18.(12
12,1

Enc. 18. (12,1
Bibliothek.
<36615346420019
<36615346420019
Bayer. Staatsbibliothek

Der Mensch,

oder

Compendiöse Bibliothek

des

Wissenswürdigsten

von der

Natur und Bestimmung des Menschen

und

von der Geschichte der Menschheit.

Heft I.

Körperlehre.

Ladenpreis 6 ggl.

Gotha und Halle,
bey Johann Jacob Gebauer,
1794.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Dem

HERRN

Hofrath Loder

in Jena

aus

innigster Hochachtung

geweihet.

Einleitung zur Menschenlehre überhaupt.

I.

Begriff und Zweck dieser Abtheilung.

1.

Schon der Titel dieser Abtheilung zeigt an, daß der Gegenstand derselben der Mensch ist. Die hier vorzutragenden Kenntnisse werden daher am bestimmtesten bezeichnet, wenn man sie mit dem Namen „Menschenlehre„ benennt.

2.

Unter der Menschenlehre (1.) verstehen wir einen geordneten Inbegriff (ein System) von — historischen und philosophischen — Wahrheiten (Notizen und Urtheilen) über den Menschen. Die Natur und das Wesen des Menschen ist also der Text, über den die Menschenlehre commentirt, d. h. der Gegenstand, über welchen sie deutliche, bestimmte und richtige Begriffe und Urtheile zu bewirken sucht.

3.

Der Zweck, in Rücksicht auf welchen die Menschenlehre (2.) in dieser Schrift behandelt wird, besteht vorzüglich darin, diejenigen Wahrheiten über die Natur und das Wesen des Menschen vorzutragen, welche dazu beytragen können, die Menschen klüger und glückseliger und vor allen Dingen — weiser und besser zu machen.

II.

Quellen der Menschenlehre.

1.

Wie der Mensch beschaffen sey, welche Einrichtung seine Natur habe, wie sich das Menschengeschlecht und der einzelne Mensch zu der Bestimmung des Menschen überhaupt verhalte, und was in dieser oder jener Rücksicht mit dem Menschen für Veränderungen vorgegangen seyn; das läßt sich nicht erdenken, das muß erfahren werden. Erfahrung also — durch Beobachtung des Menschen im Ganzen und im Einzelnen gesammlete Erfahrung — ist die allgemeine Quelle der Menschenlehre, und Thatsachen sind das Fundament, auf welchem sie gegründet werden muß.

2.

Vor allen Dingen also muß derjenige, welcher für die Menschenlehre etwas leisten will, den Menschen selbst und unmittelbar in sich und andern beobachten. Weil indeß der einzelne Mensch nur einen kleinen Theil der Menschenwelt unmittelbar zu übersehen im Stande ist, und man doch, um etwas allgemeines über den Menschen zu erkennen und zu sagen, viele beobachtet haben muß, ist es nicht blos nützlich, sondern nothwendig, die Beobachtungen andrer, die sie in mündlichen Erzählungen, historischen, biographischen und andern Schriften mittheilen, zu Hülfe zu nehmen. Auch die Werke classischer Dichter, Redner, Dramaturgen, Moralisten u. s. w., z. B. die Werke eines Horaz, Juvenals, Cicero, Seneca — eines Homers, Euripides, Aristophanes, Lucians, Demosthenes — eines Shakespeare, Shaftesbury, Milton — eines Rousseau, Boileau, Moliere — eines Klopstock, Wieland, Schiller,

Ja=

Jacobi, Garve u. s. w. enthalten Schätze, mit denen der Menschenlehrer zum Vortheil seiner Wissenschaft ergiebigen Wucher treiben kann und soll.

III.

Theile der Menschenlehre.

1.

Da die Quelle, aus welcher die Menschenlehre schöpft, Beobachtung der Begebenheiten ist, die durch die menschliche Natur oder die Vermögen, Kräfte, Anlagen und Fertigkeiten des Menschen verursacht werden (II. 1. 2.), so bringt man dieselbe am zweckmäßigsten unter den allgemeinen wissenschaftlichen Titel „Geschichte.„ Weil indeß die Geschichte der menschlichen Natur, wenn sie zweckmäßig behandelt werden soll, nach Vernunftprincipien behandelt werden muß; so bezeichnen wir zugleich den eigenthümlichen Character dieser Art der Geschichte dadurch, daß wir sie „philosophische Geschichte„ nennen.

2.

Diese philosophische Geschichte (1.), deren Gegenstand der Mensch, als Mensch, ist, zerfällt zunächst in zwey Haupttheile:

1) Philosophische Geschichte des **Menschen**,
2) Philos. Geschichte der **Menschheit**.

3.

Die philosophische Geschichte des Menschen beschäfftigt sich mit der Darstellung und Beschreibung der Eigenschaften, Beschaffenheiten und Phänomene der menschlichen Natur an und für sich betrachtet: und mit der Ableitung und Entwicklung der Gesetze, welchen gemäß die Natur des Menschen bestimmt ist. Sie beantwortet daher folgende Fragen:

a) Was ist der Mensch?
b) Wie ist der Mensch beschaffen?
c) Wie verhält sich der Mensch zu der übrigen Welt?
d) Was ist, in Betreff des Menschen, möglich, wirklich, nothwendig?

4.

Die philosophische Geschichte der Menschheit beschäfftigt sich mit der Vorstellung des Verhältnisses des Menschengeschlechts und einzelner Menschen zur Menschheit, d. h. zu dem eigenthümlichen Character und der Bestimmung des Menschen, als Menschen. Sie hat es daher mit folgenden Fragen zu thun:

a) Welches ist der eigenthümliche Character (das insigne), welches ist die eigenthümliche Bestimmung (finis) des Menschen, als Menschen? — Die Beantwortung dieser Fragen setzt sie voraus, oder entlehnt sie aus der höhern — theoretischen und practischen — Philosophie.
b) Wie hat sich das Menschengeschlecht, wie haben sich einzelne Menschen und Menschenclassen in Rücksicht auf jene beiden Gesichtspuncte (a.) verändert? Was haben sie in diesem Betracht gethan oder gelitten? oder — wie stand es und wie steht es mit der Bildung — (der Cultur und Politur) — des Menschengeschlechts und einzelner Menschen? —

5.

In dem ersten Hauptheile dieser Abtheilung der compendiösen Bibliothek — in der philosophischen Geschichte des Menschen — (3.), haben also die Leser folgende Abhandlungen zu erwarten:

1) Beschreibungen des menschlichen Körpers, seiner einzelnen Theile, Eigenschaften, Zustände u. s. w.

2) Be-

2) Beschreibungen der menschlichen Seele, ihrer einzelnen Vermögen, Anlagen, Aeußerungen, Zustände u. d. g.
3) Vorstellung der Naturgesetze, welchen Körper und Seele unterworfen sind.
4) Vorstellung und Erörterung des natürlichen Einflusses, welchen äußere Umstände, z. B. Clima, Nahrung, Beschäfftigung, Religion, Regierungsform u. s. w. auf Körper und Seele haben.
5) Erzählungen und Erklärungen merkwürdiger Erscheinungen in Betreff der menschlichen Natur — Träume — Ahndungen — Vision — Idiosynkrasieen —
6) Beschreibungen merkwürdiger Krankheiten und andrer Zustände des Körpers und der Seele — Schwärmerey — Verrücktheit — u. d. g. m.

6.

In dem zweyten Hauptheil — der philosophischen Geschichte der Menschheit — (4.), finden folgende Abhandlungen ihre Stelle:

1) Beschreibungen der Sitten und des Characters verschiedener Nationen und Zeiten.
2) Beschreibungen der Sitten und des Characters besonderer Menschenclassen, Stände, Gewerbe und einzelner Menschen (Biographien).
3) Parallelen zwischen ältern und neuern Zeiten — diesen und jenen Völkern — diesen und jenen Menschenclassen — diesen und jenen einzelnen Menschen.
4) Bemerkungen über den Geist der — vorigen und gegenwärtigen — Zeit.
5) Characteristiken der verschiedenen Tugenden und Laster.

6) Erörternde Darstellung solcher Begebenheiten, die auf den Geist des Zeitalters, der Nation oder einzelner Menschen vorzüglichen Einfluß äußerten u. d. g. m.

7.

Da beide Hauptheile darin übereinkommen, daß in ihnen Thatsachen zum Grunde gelegt und aus diesen Thatsachen allgemeine Wahrheiten abgeleitet werden (II. 1.), so zerfallen sie auch beide in Betreff ihrer Form in zwey gleiche Theile:

1) in den factischen,
2) in den raisonnirenden Theil.

Der factische Theil enthält reine, historisch bewährte Facta, und der raisonnirende Theil abstrahirt aus diesen Factis die allgemeinen Erkenntnisse der Menschenlehre.

8.

Die philosophische Geschichte des Menschen (3.) theilt sich der Materie (ihrem Inhalte) nach in drey Theile: deren Realität wir auf folgende Weise deduciren:

1) An dem Menschen ist etwas, was den äußern Sinnen erscheint — zusammengesetzt, materiell ist — und durch den Menschen geschieht etwas, was sich nach den Gesetzen der materiellen Natur erklären und begreifen läßt — dieses Etwas, was den äußern Sinnen erscheint (den Inbegriff der materiellen Theile des Menschen) und was den Grund der materiellen — mechanischen, chemischen, organischen — Veränderungen des Menschen enthält, nennen wir seinen Körper.
2) Allein außer diesem entdecken wir an dem Menschen auch Phänomene, die sich aus dem Körper und aus materiellen Gesetzen durchaus nicht erklären und begreifen lassen, z. B. das Vorstellen,

len, Denken, Schließen, Wollen. — Wir nehmen daher für diese Phänomene einen von dem Körper verschiedenen Grund an, und bezeichnen diesen durch den Namen Seele.

3) Das, was uns als Körper erscheint (1.), und das, was wir uns unter der Seele (2.) denken, steht in unleugbarer Verbindung mit einander, und diese Verbindung eines Körpers mit einer Seele macht eigentlich das Characteristische der menschlichen Natur aus.

Jeder dieser drey Puncte bestimmt einen besondern Theil der philosophischen Geschichte des Menschen. Sie zerfällt nemlich hiernach

1) in die Körperlehre (Somatologie), welche gewöhnlich unter dem — nicht ganz passenden — Namen der Physiologie vorgetragen wird;
2) in die Seelenlehre (Psychologie), worunter man zuweilen die ganze Menschenlehre versteht;
3) in die Menschenlehre im engern Sinn oder die sogenannte Anthropologie, welche das gegenseitige Verhältniß des Körpers und der Seele im Menschen zu ihrem Gegenstande hat.

9.

Jeder dieser drey Theile (8) hat wiederum seine Unterabtheilungen. Der Verfasser dieser Einleitung überläßt die Bestimmung der Theile der Körperlehre demjenigen seiner Mitarbeiter, welcher die Behandlung derselben übernommen hat, und begnügt sich damit, die Abschnitte der Seelenlehre und Anthropologie hier anzugeben.

Die Seelenlehre zerfällt zunächst in zwey Abschnitte:

1) in die Theorie des Geistes,
2) in die Theorie des Herzens.

Die

Die erstere beschäfftigt sich mit der philosophischen Beschreibung und Erörterung der vorstellenden, denkenden, erkennenden Fähigkeit, Vermögen und Kräfte des Menschen: die letztere hat die Anlagen, Vermögen und Kräfte des Menschen zum Gegenstand, welche zum Wollen und Handeln überhaupt gehören.

10.

Die Theorie des Geistes (9.) zerfällt

1) in die Theorie der Sinnlichkeit, welche die in dem menschlichen Gemüthe liegenden Gründe der Empfindungen und Anschauungen und die mannigfaltige innere und äußere Modification derselben erwägt;
2) in die Theorie des Verstandes, welche die in dem menschlichen Gemüthe liegenden Gründe der Gedanken und Erkenntnisse und die mannigfaltigen innern und äußern Modificationen derselben betrachtet.

11.

Die Theorie des Herzens enthält

1) eine Theorie der Gefühle, in welcher die Gründe und Gesetze der subjectiven, mit Lust oder Unlust vergesellschafteten Veränderungen des menschlichen Gemüths erörtert werden;
2) eine Theorie des menschlichen Strebens, welche die Gründe und Gesetze des — unwillkührlichen und willkührlichen — Bestimmens des Menschen psychologisch behandelt. —

(Zusatz. Vielleicht könnte die Theorie des Herzens auf eine einfachere Weise gleich bey der Theorie des Geistes mitgenommen werden. Man theilte die Theorie der Sinnlichkeit ein

a) in die Theorie der Empfindungen und Anschauungen,
b) in die Theorie der Gefühle,

Eben

Eben so zerfiele die Theorie der Vernunft (wie ich lieber sagen möchte, als des Verstandes)

a) in die Theorie des Erkennens oder des Verstandes,

b) in die Theorie der Zwecke, oder des Strebens nach hervorzubringenden Wirkungen, d. i. des Wollens und Handelns.

Andre.)

12.

Die Anthropologie im engern Sinne begreift

1) die Theorie des gegenseitigen Einflusses der Seele und des Körpers auf einander — Anthropologie im engsten Sinn;

2) die Theorie der Art und Weise, wie sich die Beschaffenheiten und Veränderungen der Seele (des Geistes und Herzens) durch körperliche Beschaffenheiten und Veränderungen ausdrucken. — Anthropologische Semiotik.

13.

Die anthropologische Semiotik (12. 2.) läßt sich aufs neue eintheilen

a) in Physiognomik — Theorie des sichtbaren Ausdrucks des geistigen Naturells;

b) in Pathognomik — Theorie des sichtbaren Ausdrucks bleibender Zustände der Seele;

c) in Mimik — Theorie des sichtbaren Ausdrucks vorübergehender Zustände der Seele.

14.

Die philosophische Geschichte der Menschheit (4.) hat ihrer Materie (ihrem Inhalte) nach zwey Theile:

1) philosophische Geschichte der menschlichen Politur, d. h. der äußern Bildung des Menschengeschlechts und bestimmter Menschenclassen und Individuen;

2) phi-

2) philosophische Geschichte der menschlichen Cultur, d. h. der innern (geistigen) Bildung des Menschengeschlechts und bestimmter Menschenclassen und Menschen.

15.

Die philosophische Geschichte der menschlichen Cultur (14. 2.) zerfällt

1) in die philosophische Geschichte der intellectuellen Cultur, oder in die philosophische Geschichte der Bildung des Geistes (9. 10.);
2) in die philosophische Geschichte der moralischen Cultur, oder in die philosophische Geschichte der Bildung des Herzens (9. 11.).

(Zusatz. Oder vielleicht: in die philosophische Geschichte des jedesmaligen Verhältnisses, in dem die Geistes-Bildung zum Wollen und Handeln stand.)

16.

Der raisonnirende Theil sowohl der philosophischen Geschichte des Menschen als der Menschheit hat seine theoretischen und practischen Abschnitte. Jene geben uns eine deutliche Einsicht in die Natur des Menschen und die Gesetze, nach welchen die menschliche Natur bestimmt ist und die Veränderungen der Menschen bestimmt werden: diese sind Resultate aus den ersteren, und lehren uns, wie wir die in jene erhaltnen Einsichten für die mannigfaltigen Verhältnisse und Zwecke des Lebens und insonderheit für unsere Bestimmung zu benutzen haben — wie wir unsere Menschenkenntniß für unsre Menschenbildung zweckmäßig anwenden können.

17.

Zur leichtern Uebersicht verzeichnet der Verfasser hier die verschiednen Theile der Menschenlehre in tabellarischer Form.

Men-

Menschenlehre.

I. Philosophische Geschichte des Menschen (3).
1) Factischer Theil (7).
a) Facta zur Körperlehre (8).
b) Facta zur Seelenlehre (8).
α) F. zur Theorie des Geistes (9).
a) F. zur Th. der Sinnlichkeit (10).
b) F. zur Th. des Verstandes (10).
β) F. zur Th. des Herzens (9).
a) F. zur Th. der Gefühle (11).
b) F. zur Th. des Strebens (11).
c) Facta zur Menschenlehre im engern Sinn (8).
α) Facta zur Menschenlehre im engsten Sinn (12).
β) F. z. anthropologischen Semiotik (12).
a) F. z. Physiognomik (13).
b) F. z. Pathognomik (13).
c) F. z. Mimik (13).
2) Raisonnirender Theil (7).
a) Körperlehre.
b) Seelenlehre.
α) Theorie des Geistes.
a) Theorie der Sinnlichkeit.
b) Theorie des Verstandes.
β) Theorie des Herzens.
a) Theorie der Gefühle.
b) Theorie des Willens.
c) Menschenlehre im engern Sinn.
α) Menschenlehre im engsten Sinn.
β) Anthropologische Semiotik.
a) Physiognomik.
b) Pathognomik.
c) Mimik.

Anm. Das theoretische und practische wird, da das letztere Resultat des erstern ist, in dem rai-

raisonnirenden Theil am füglichsten mit einander verbunden.

II. Philosophische Geschichte der Menschheit.

1) Factischer Theil.

a) Facta zur Geschichte der menschlichen Politur.

b) Facta zur Geschichte der menschlichen Cultur.

α) Facta zur Geschichte der intellectuellen Cultur.

β) Facta zur Geschichte der moralischen Cultur.

2) Raisonnirender Theil.

a) Philosophische Geschichte der menschlichen Politur.

b) Ph. G. der menschlichen Cultur.

α) Ph. G. der intellectuellen Cultur.

β) Ph. G. der moralischen Cultur.

IV.

Werth und Wichtigkeit der Menschenlehre*).

Die Menschenlehre ist wichtig und hat einen großen Werth

I. Durch ihren Inhalt. — Jede Wissenschaft, die darauf abzweckt, auf den Menschen zweckmäßig zu wirken, entlehnt ihre nothwendigen Vorkenntnisse von der Menschenlehre. Auch die Wissenschaft, welche den menschlichen Körper zum nächsten Object und seinen innern Wohlstand zum Zweck hat, kann der psychologischen Kenntnisse nicht entbehren. — Die Wissenschaften und Künste, welchen die Menschenlehre

*) C. C. E. Schmid's empirische Psychologie. Jena, im Verlag der Cröferschen Buchhandlung. S. 37. ff.

lehre theils unentbehrlich, theils äußerst nützlich ist, sind

a) die Erziehungswissenschaft und Erziehungskunst *),
b) die Moral **),
c) die allgemeine Klugheitslehre **),
d) die Staatsklugheit und Regierungskunst ***),
e) die practische Religionswissenschaft ****),
f) die Logik, besonders der practische Theil derselben **),
g) die philosophische Sprachlehre †),
h) die Critik des Geschmacks und die schönen Künste ††),
i) die Arzneywissenschaft †††).

II. Durch ihr Studium.

Jede Geschichte der Menschen, menschlicher Handlungen und Producte, vorzüglich Geschichte der Religion, Philosophie, der Wissenschaften und Künste, Sprachen, Lebensweisen und Sitten, Thorheiten und Narrheiten, wird nur durch eine psychologische Richtung des Geistes pragmatisch und interessant. Wie jede Naturforschung, vielleicht mehr als jede andere, bildet und schärft sie unmittelbar den Geist der Beobachtung und des Denkens, untergräbt Aberglauben und Vorurtheile, und macht ächte Aufklärung sowohl möglich, als unschädlich und heilsam. Sie giebt dem Glauben an Gott und Unsterblichkeit Festigkeit und

*) Siehe die VIte Abtheilung dieser Bibliothek, oder den Pädagogen.
**) S. die XIIIte Abth. oder den Philosophen.
***) S. die IXte Abth. oder den Geschäftsmann.
****) S. die Vte Abth. oder den Geistlichen.
†) S. die XXVIste Abth. oder den Sprachforscher.
††) S. die IVte und XXIVste Abth. oder den Künstler und schönen Geist.
†††) S. die VIIte Abth. oder den Arzt.

und Leben. Bescheidne Achtung aber für uns selbst und die Menschheit, Duldung eigner und fremder Gebrechen, Muth und Weisheit in dem Bestreben, uns gemeinschaftlich zu verbessern, sind die edelsten Früchte, die das Menschenstudium hervorbringt. Ein inniges und uneigennütziges Interesse begleitet dasselbe in Lagen und Verhältnissen der Menschen, wo öfters jede andre Quelle lehrreicher und interessanter Unterhaltung vertrocknet.

V.

Methodik der Menschenlehre *).

1) Wie soll man beobachten?

Gegenstand und Quelle der Menschenlehre ist — der Mensch — in allen seinen zahllosen natürlichen und künstlichen Formen, Verhältnissen und Lagen; nach allen Varietäten, Lebensaltern, Geschlechtern, Stufen der Menschheit, Climaten, Regierungsformen, Lebensarten und Ständen. Jeder ist sich selbst in dieser Absicht der nächste und an brauchbaren Stoffen zu Beobachtungen reichste Gegenstand; dann folgt jeder andrer, der nur näher oder entfernter unmittelbar beobachten kann; zuletzt das ganze Menschengeschlecht, so weit uns solches die Geschichte kennen lehrt.

2) Was soll man beobachten?

a) Die innern Zustände und Veränderungen der Menschen, z. B. Vorstellungen, Gefühle, Leidenschaften, Träume.

b) Seine Organisation, Bau, Kräfte, Physiognomie — im Verhältniß zu den innern Erscheinungen.

c) Die vorübergehenden Aeußerungen des Innern, Bewegungen, Blicke, Odem, Sprache, Ton, Accent, Worte, Handlungen, Stellung, Schritt und Tritt, Gang u. s. w.

d) Seine

*) Das. S. 103. ff.

d) Seine Werke, Einrichtungen, Erfindungen, Schriften, Künste.

e) Die Verhältnisse und den Zusammenhang alles dieses unter sich selbst.

3) Erfordernisse zur anthropologischen Beobachtung.

a) Ein eignes Talent für lebhafte und feine Empfindung und bestimmte Anschauung des innern Sinnes und für Abstraction von der Außenwelt.

b) Unbefangenheit von vorgefaßten Meinungen über die menschliche Seele.

c) Uebung im Beobachten überhaupt.

d) Bekanntschaft mit dem zu erforschenden Gegenstande, um der Beobachtung eine bestimmte und zweckmäßige Richtung zu geben.

e) Kenntniß der besondern Umstände, die das Geschäfft der geistigen Beobachtung erschweren.

4) Regeln für den Beobachter.

a) Der Menschenforscher sey auf Kleinigkeiten aufmerksam.

b) Er verachte nicht das Alltägliche und Gemeine.

c) Es ist weit mehr Gewinn für die Wissenschaft, die Wirkungsart bekannter Seelenneigung genau zu bestimmen, als dem blendenden Schein neuer und verborgner Kräfte nachzugehen.

d) Eine vollständige und genaue Beobachtung wiegt an innerm Werthe hunderte von oberflächlicher und unbestimmter Beobachtung — auf.

e) Der Einfluß, den Vorurtheile, Neigungen und Leidenschaften auf die Beobachtung haben, ihr eine schiefe Richtung zu geben, muß sorgfältig verhütet oder doch unschädlich gemacht werden.

f) Kein vermeintlich gefundnes Resultat darf der Fortsetzung des Beobachtens in den Weg treten,

oder die Unparteylichkeit desselben zerstören, sondern nur dem Beobachtungsgeiste neuen Reiz und neue Richtungspuncte geben.

g) Analogien müssen den Beobachter leiten, diese aber nie die Stelle wirklicher Untersuchung vertreten.

h) Wer sich auf wenige Personen und die ihm am nächsten sind, wenigstens anfangs einschränkt, und den Gesetzen gewisser Erscheinungen vorzüglich nachspürt, wird in der Regel tiefer und fruchtbarer beobachten, als wer sich über das ganze Feld anthropologischer Beobachtungen auf einmal verlieren wollte.

i) Es ist in mehr als einer Absicht nothwendig, sich seine gemachte Beobachtungen schriftlich aufzuzeichnen und in einem zweckmäßig angelegten und geordneten psychologischen Magazin aufzubewahren.

k) Unmittelbare Thatsachen müssen mit Erklärungen und Meinungen über dieselben nicht verwechselt werden.

l) Wo mündliche und schriftliche, besonders aber wechselseitige Mittheilung des Bemerkten nicht den Gesetzen der Rechtschaffenheit und Klugheit zuwiderläuft, da ist diese für die Menschenlehre ein herrliches Hülfsmittel.

m) Die Lectüre guter psychologischer Schriften, Biographien, Beobachtungen, leisten mit mindrer Gefahr dem Beobachtungsgeiste ähnliche, obgleich geringere Dienste.

S—n.

Körper-

Körperlehre.

Einleitung zur Körperlehre.

1. Theile der Körperlehre.

Die Körperlehre (s. 8. 1. der Einleit. zur Menschenlehre) zerfällt abermals in den factischen und raisonnirenden Theil.

I. Der factische beschäfftigt sich blos mit der Beobachtung des Materiellen, ohne alle Rücksicht auf die belebenden Kräfte. Er zerfällt wieder

1) in den Theil, der sich blos mit Beobachtung der sichtbaren Beschaffenheit des Körpers, als mit der Lage, Größe, Form und Zusammensetzung seiner Theile, in so fern diese blos durch mechanische Trennung erörtert werden kann, beschäfftigt. Anatomie.

2) In denjenigen, der die nahen und entfernten Bestandtheile des Körpers (partes constitutivae) durch geflissentlich angestellte Versuche auszumitteln sucht. — Chemische Zergliederung.

 II. Der

II. Der raisonnirende Theil zieht, mit Hülfe der Analogie, Schlüsse aus beiden, wodurch die Gesetze der materiellen (thierischen) Natur des Menschen, und die daraus resultirenden Eigenschaften und Verrichtungen des lebenden Körpers, im gesunden Zustande, erörtert werden. — Physiologie im engern Sinne.

Gewöhnlich macht auch die chemische Zergliederung des Körpers einen Theil der Physiologie aus. Richtiger scheint indeß obige Eintheilung zu seyn.

2. Nutzen der Körperlehre.

Die Kenntniß des menschlichen Körpers ist für den Arzt unentbehrlich; für jeden Menschen aber eben so interessant als nützlich. Unser Körper (nach menschlichem Urtheile vielleicht das künstlichste Werk der Schöpfung) lehrt uns die Weisheit des Schöpfers auf die überzeugendste Weise kennen. Seine Kenntniß führt uns am sichersten zu der Lebensweise, wodurch wir unsere Gesundheit erhalten, und im krankhaften Zustande die Bemühungen der Natur unterstützen lernen. Endlich nützt sie mittelbar als Grundlage der Menschenlehre überhaupt, in jeder der in der allgemeinen Einleitung (s. N. IV.) angegebnen Rücksichten.

3. Hülfswissenschaften.

Die unentbehrlichsten Hülfswissenschaften zur chemischen Zergliederung des Körpers sind Chemie und Naturlehre. Zur Physiologie im engern Sinne, die vergleichende Anatomie und Physiologie, die Pathologie, die Therapie, die Völkerkunde: auch der Seelenlehre kann die Physiologie so wenig entbehren, als jene dieser. Der wechselseitige Einfluß

des

des Körpers auf die Seele, und der Seele auf den Körper, knüpft beide Wissenschaften unzertrennlich an einander.

4. Uebersicht der Gegenstände der Anatomie.

A. Von festen Theilen.

I. Von einfachern Organen.

1. Von den Knochen (Osteologia).
2. Von Bändern, Membranen und Knorpeln (Syndesmologia).
3. Von Gefäßen, (Schlagadern, Blutadern und Saugadern) (Angiologia).
4. Von den Muskeln (Myologia).
5. Von den Nerven (Neurologia).

II. Von den mehr zusammengesetzten Organen (die gewöhnlich unter dem nicht ganz passenden Namen der Eingeweidenlehre (Splanchnologia) begriffen werden).

1. Vom Gehirn, seinen Häuten und dem Rückenmark.
2. Vom Kehlkopf, der Schilddrüse, der Luftröhre und den Lungen.
3. Von der Thymusdrüse.
4. Vom Brustfell.
5. Vom Herzen und Herzbeutel.
6. Von den Speicheldrüsen.
7. Vom Rachen, Schlund, Magen und Darmcanal.
8. Vom Darmfell und Netze.
9. Von der Magendrüse.
10. Von der Leber.
11. Von der Milz.
12. Von den Nieren, Nebennieren, und der Harnblase.

13. Von den Sinneswerkzeugen.
14. Von den äußern Bedeckungen.
15. Von den männlichen Geschlechtstheilen.
16. Von den weiblichen Geschlechtstheilen *).
17. Von den weiblichen Brüsten *).

B. Von den flüssigen Theilen.

(Ihre und die Betrachtung der einfachen Faser und des Zellgewebes gehört größtentheils für die chemische Zergliederung und Physiologie.)

5. Uebersicht der Gegenstände der chemischen Zergliederung.

A. Von den festen Theilen.

B. Von den flüssigen Theilen.

1. Von denen, die noch in den Gefäßen circuliren; als:
   a) Nahrungssaft.
   b) Blut.
   c) Lymphe.
2. Von denen, die aus den Gefäßen und Drüsen abgesetzt sind.
   a) Thränen.
   b) Urin.
   c) Schweiß.
   d) Speichel und Saft der Magendrüse.
   e) Galle.
   f) Magensaft.
   g) Ohrenschmalz.
   h) Fett, und Sebum.
   i) Knochen-Mark.

6. Ueber-

*) Doch hier nur das Allgemeinere. Speciellere Belehrungen suche man in der XIten Abtheilung, betitelt: das Weib.

6. Uebersicht der Gegenstände der Physiologie.

A. Von den ursprünglichen Kräften, die im lebenden Körper wirken, oder von der Lebenskraft.

1. Von der Empfindungskraft.
2. Von der Bewegungskraft.

B. Von den Verrichtungen einzelner Organe, als den Resultaten ihrer Structur, Lage und Kräfte, und von den daher rührenden Erscheinungen und Veränderungen im lebenden Körper.

1. Von den Verrichtungen des Zellgewebes, und der zunächst aus ihm zusammengesetzten Theile.
2. Von der Verrichtung des Gehirns und der Nerven.
3. Von der Verrichtung der Muskeln.
4. Von der Verrichtung des Herzens, der Blut- und Haargefäße.
5. Von der Verrichtung der einsaugenden Gefäße.
6. Von der Verrichtung der absondernden Drüsen.
7. Von der Verrichtung der Theile, die den Harn absondern.
8. Von der Verrichtung der Sinneswerkzeuge.
9. Von der Verrichtung der Theile, die zum Kauen und Niederschlucken dienen.
10. Von der Verrichtung der Theile, die zunächst die Verdauung bewirken.
11. Von der Verrichtung der Leber.

12. Von

12. Von der Verrichtung der Milz.
13. Von der Verrichtung des Netzes.
14. Von der Verrichtung der Theile, die das Athemholen und die dadurch bewirkten Erscheinungen hervorbringen.
15. Von den männlichen Geschlechtsverrichtungen.
16. Von den weiblichen Geschlechtsverrichtungen und der monatl. Reinigung *).
17. Von der Schwangerschaft, und der Ausbildung der Frucht *).
18. Von der Geburt *).
19. Von der Ernährung und dem Wachsthume.

C. **Von gewissen natürlichen Zuständen und Modificationen, die den ganzen belebten Körper überhaupt angehen.**

1. Von der Gesundheit und den Temperamenten.
2. Vom Schlafe.
3. Von den Veränderungen des Körpers, die in den verschiedenen Lebensaltern ihren Grund haben.
4. Von der allgemeinen Verschiedenheit des männlichen und weiblichen Körperbaues.
5. Von der National-Verschiedenheit.

Anmerk. Daß diese Uebersicht nicht vollkommen systematisch geordnet ist, braucht kaum erinnert zu werden. Für unsern Zweck ist es indeß hinreichend, mehrere Fächer bestimmt zu haben, die zur bequemen Anordnung des gesammelten Stoffes dienen können, und ihre Rubriken werden künftig, mit Beybehaltung der vorgesetzten Lettern und Ziffern, unverändert bleiben.

Aus

*) Siehe die vorige Anmerkung.

Aus dem in den vorigen Blättern gezeichneten Umfang der Menschenlehre wird jeder unserer Leser leicht einsehen, wie groß das Feld sey, aus dem wir Aehren lesen wollen, und wie sehr wir Ursache haben, auf Ersparung des Raums zu sehen, um in den wenigen Bogen eines Heftes immer recht viel Neues und Brauchbares zu liefern, und bey den großen Fortschritten, die die Wissenschaft täglich macht, nicht allzu weit zurückzubleiben. Was daher den einen Haupttheil unseres Gegenstandes, die Körperlehre, betrifft, so werden wir, um uns nicht bey den Anfangsgründen der Wissenschaft zu lange verweilen zu müssen, eine Schrift zum Grunde legen, durch welche sich unkundige Leser am leichtesten und besten unterrichten können.

Sie ist folgende:

Anfangsgründe der medicinischen Anthropologie und der Staats-Arzneykunde, entworfen von D. Just Christian Loder, Hofr. und Prof. zu Jena. Zweyte verbesserte und mit einem litterarischen Anhange versehene Auflage. Weimar, im Verlage des Industrie-Comptoirs 1793.

Da das Publicum bereits zum Vortheile dieser Schrift entschieden hat, so hoffen wir, daß die meisten unserer Leser, die doch Liebhaber der Anthropologie seyn müssen, dieses Handbuch entweder schon besitzen, oder sich wenigstens anschaffen werden. Die Gränzen desselben sind zwar eines Theils auf mehrere Materien, als in unsern Plan gehören, ausgedehnt; andern Theils fehlen manche Rubriken, die wir aufstellen mußten. Erstere müssen wir daher übergehen,

letztere hinzufügen. Ueberall aber, wo wir in den Materien mit dem Verfasser zusammentreffen, werden wir alles, was im Handbuche steht, als bekannt voraussetzen. Die drey Hauptrubriken unsrer Körperlehre aber sind und bleiben:

I. Anatomie, oder die mechanische Zergliederung des Körpers.

II. Analyse, oder chemische Zergliederung der Körpertheile.

III. Physiologie, oder Philosophie über Beschaffenheit und Zweck des Menschen-Körpers und seiner Theile.

III.

Physiologie.

A. Lebenskraft.

1. Die mehresten und vornehmsten Ursachen der beym thierischen Körper vorkommenden Erscheinungen lassen sich nicht aus den bekannten physischen und mechanischen Gesetzen lebloser Körper erklären, sondern nur aus der Lebenskraft, die allein aus ihren Wirkungen erkannt wird. Da es noch zweifelhaft ist, ob nicht diese Kraft auch noch in andern Theilen als den Nerven ursprünglich wohne; so scheint der Ausdruck Nervenkraft, den andere für gleichbedeutend halten, nicht so passend zu seyn *).

2. Die thätigen Veränderungen der Nerven, oder ihre Wirkungen (mutationes activas nervorum seu actiones illorum), will ich Nervengefühl (sensum nervosum) nennen †). Bey einigen Nerven-

*) Joann. Ludov. *Gautier* Wratislav. dissertat. inaug. med. de irritabilitatis notione, natura et morbis. Halae, typ. Frankianis 1793. 8. §. 1.

†) Es wird schwer halten, ein Wort zu finden, wodurch der Sinn des Verfassers bestimmt ausgedrückt würde. „Nervengefühl„ scheint mir nicht

vengefühlen bemerken wir immer eine gleichzeitige und offenbare Mitwirkung der Seele, bey andern nicht. Die letztern nenne ich bloße thierische Nervenwirkungen; die erstern, thierische Seelenwirkungen. Von den thierischen Seelenwirkungen fangen einige in den äußersten Enden der Nerven an, und von dem Nervengefühle, was als der erste Theil der ganzen Handlung an diesem Orte erregt, und von da zur Seele fortgepflanzt wird, entstehen bald mehr bald weniger deutliche Ideen in der Seele. Diese Wirkungen nenne ich Empfindungen. Andere fangen, gerade umgekehrt, in der Seele an, werden von ihr den Nerven mitgetheilt, und erregen nun erst in ihnen das Nervengefühl (Nervenspiel), diese will ich innere sinnliche Eindrücke nennen.

(Zusatz: Diese verschiedenen Eigenschaften des Nervengefühls (des Nervenspiels) sind wirklich in der Natur gegründet. Die Verrichtungen des Magens, der Gedärme, Drüsen und Eingeweide ꝛc. geschehen ohne alle Einwirkungen der Seele, und sind vom Willen unabhängig; (weshalb sie blos thierische Nervenwirkungen genannt worden sind). Die bey den innern Sinnen, so wie bey den äußern, und den willkührlichen Bewegungen entstehenden Nervengefühle (Nervenspiele) ereignen sich nur durch eine gleichzeitige Mitwirkung der Seele, (deshalb heißen sie thierische Seelenwirkungen). Bey den Sinnes-Werkzeugen empfängt der Nerve den

nicht glücklich gewählt zu seyn. Dem Sprachgebrauche nach ist Gefühl immer mit Bewußtseyn verbunden, die thätigen Veränderungen der Nerven aber sind es nur zum Theil.
Anm. B—r.

(Zusatz des Herausgebers. Vielleicht paßte Nervenspiel.)

den Eindruck und pflanzt ihn auf die Seele fort; bey der willkührlichen Bewegung aber wirkt die Seele zuerst, theilt eine in ihr willkührlich entstandne Idee den Nerven gleichsam mit, und erregt so in ihm das Nervengefühl (Nervenspiel).

B—r.

3. Gemeiniglich bringt man alle Wirkungen der **Nerven** unter zwey Haupt-Classen, die der **Empfindungen** und die der **Bewegungen**, und theilt daher die **Lebenskraft** in **Empfindungskraft** und **Bewegungskraft** ein. Allein diese Eintheilung scheint nicht alle Nervenverrichtungen zu umfassen. Noch zweifeln die Aerzte, ob alle Geschäffte der Bewegungskraft, z. B. die Muskel-Bewegungen, allein von den Nerven herrühren. Ferner giebt es viele **Nerven**-Verrichtungen, die ohne offenbare Bewegung geschehen, und auch keine deutliche Empfindung in der Seele bewirken, z. B. die Geschäffte einiger Eingeweide und Absonderungs-Werkzeuge. Gesetzt aber, daß auch alle Wirksamkeit der Lebenskraft allein an die Nerven gebunden sey; so werden doch, sowohl zur Bewegung als zur Empfindung, Nervengefühle (Nervenspiele) erfordert, welche, so lange sie blos auf den Nerven allein eingeschränkt sind, weder zur Bewegung noch zur Empfindung gehören, sondern nur den Grund von beiden enthalten. Diese Nervengefühle (Nervenspiele) müssen als die allgemeinern Nerven-Verrichtungen angesehen werden, von welchen die Empfindungen und Bewegungen als ihre specielle Wirkungen entspringen. Endlich sind auch alle thätige Veränderungen der Nerven mit einer gewissen, obgleich dunkeln, Bewegung verbunden. — Da aber diese Eintheilung schon angenommen ist; so wollen wir sie beybehalten, und nur bestimmen, daß

wir zu den Empfindungen diejenigen Geschäffte der Lebenskraft, die zu den äußern und innern Sinnen gehören; zu den Phänomenen der Bewegung aber alle übrige Wirkungen der Lebenskraft zählen.

1. Bewegungskraft *).

1. Zunächst als Erscheinungen der Bewegungskraft zeigen sich die Verrichtungen des ganzen Zellgewebes, der Häute, Arterien, Venen, lymphatischen Gefäße, aller Eingeweide, der Lunge, des Schlundes, der Leber, Milz, Nieren, Geschlechtstheile aller Drüsen, Bånder, Capseln, Sehnen und sehnigten Ausbreitungen, der Muskeln ꝛc.

In allen diesen Theilen bringt die beständig wirksame Lebenskraft Erscheinungen hervor, die nicht zu den Empfindungen gehören; sie äußert vielmehr ihre Wirkungen durch eine mehr oder weniger auffallende Bewegung, wie z. E. bey den Muskeln, Gefäßen, Canälen, Häuten ꝛc. Indessen kommen ihnen allerdings auch Nervengefühle (Nervenspiele) zu.

Diese Organe aber sind nach Stoff und Form so unendlich verschieden, und steigen vom vollkommensten Muskel bis zur kleinsten Hautdrüse so allmälig verändert herab, daß sie, wie Glieder einer Kette, kaum eine bestimmte Trennung verstatten. Daher der Streit unter den Aerzten, ob gewisse Bewegungs-Organe zu den Muskeln gehören oder nicht. — Die einfachen Fasern, aus welchen Organe gebildet sind, die, in Rücksicht auf die Bewegungs-Organe, Grundtheile derselben genannt werden können, sind von sehr verschiedener Beschaffenheit. Ich nenne sie überhaupt bewegliche oder reizbare Faser, und theile sie in zwey Arten ab, die allgemeine und die Muskelfaser.

2. All-

*) Gautier ebendas. §. 2.

2. Allgemeine Faser *). Sie bildet das Zellgewebe. Dies ist auch einer Bewegung fähig, und trägt zur Bildung einiger Bewegungs-Organe bey. Es giebt Organe, die aus Zellgewebe zusammengesetzt sind, z. B. die Haut (cutis), der Hodensack, die Gebährmutter, welchen eine deutliche Bewegung und eigne Reizbarkeit zukommt. Das Zellgewebe scheint eine eigne thierische Bewegung zu besitzen. Die durch Schwangerschaft oder Muskel-Bewegung verschobnen Theile werden vom Zellgewebe allmälig wieder zurückgebracht. Gewisse Organe, die größtentheils aus Zellgeweben bestehen, und nur mit wenigen Muskelfasern durchwebt sind, z. E. Eingeweide, Gefäße rc., ziehen sich in allen Puncten gleichförmig zusammen. Wenn sich die Muskelfasern allein zusammenzögen, und die weit größere Menge von allgemeinen Fasern nur durch sie mit bewegt würden, so würden wir, bey der Zusammenziehung, an dem unthätigen Zellgewebe Blasen, Falten und Runzeln entstehen sehen. Selbst die Hölen desselben befinden sich wahrscheinlich in einer beständigen, wiewol langsamen, Bewegung, wodurch die ihm eigne elastische Flüssigkeit von einer Zelle zur andern getrieben wird. Fremdartige Körper, als Bleykugeln, Wasser, werden im Zellgewebe, der Schwere entgegen, fortgetrieben.

Indeß sind die Bewegungen der allgemeinen Faser träge, und schwächer, und, so wie ihre Reizbarkeit, geringer als bey der Muskelfaser. Bey einigen indeß deutlicher, wie z. B. bey der Iris, dem Hodensacke, und der Gebährmutter, und bey letzterer nur zu bestimmten Zeiten thätig. Mehrentheils ist wol die Bewegung blos thierisch. Den Grund der eignen Bewegung, die in der allgemeinen Faser wohnt, leite ich von ihrer eignen Structur her, wo-

*) Gautier ebend. §. 3.

durch die auf eine eigenthümliche Weise vertheilte Lebenskraft gehindert wird, schnelle und kräftige Zusammenziehungen zu bewirken.

3. **Muskelfaser** *). — Die Muskelfaser, als der andere Grundtheil der vollkommnern Bewegungs-Organe, ist weit mehr als die allgemeine Faser geneigt, durch einen Reiz verändert zu werden.

Die Muskeln, die aus einer gallertartigen (ex materia tremula), zur Zusammenziehung geschickten, Materie gebildet sind, haben eine ganz eigne Zusammensetzung, wodurch die Lebenskraft auf eine besondere Art in Thätigkeit gesetzt wird. Da ihnen nun deshalb sehr viel Bewegungskraft zukommt, so besitzen sie einen so hohen Grad von Contractilität und Reizbarkeit, daß die Aerzte, hierdurch verleitet, diese Eigenschaften ihnen ausschließlich zuschrieben. Sie bilden die vollkommensten Bewegungswerkzeuge, durch welche die mehresten offenbaren, sowohl willkührlichen als unwillkührlichen, Bewegungen verrichtet werden.

Die Verrichtung des **Muskels** wird seine Zusammenziehung genennt. Ihre Stärke hängt von den Graden und Verhältnissen der Reizbarkeit, Contractilität, und des auf sie wirkenden Reizes selbst zu einander ab. Die Zusammenziehung der **Muskelfaser** geschieht dadurch, daß sich ihre Bestandtheile auf ähnliche Art, wie beym elastischen Harze, einander nähern. Die Gegenwart der Muskelfasern läßt sich, bey gewissen Organen, nicht mit Gewißheit bestimmen, und ihre Unterscheidung von der allgemeinen Faser fällt oft sehr schwer. Die von den Physiologen hierzu angeführten Kennzeichen sind nicht hinreichend. Ich rechne deshalb diejenigen Organe, die mit einer ausgezeichneten Reizbarkeit und deutlichen Bewegung versehen sind, zu den **Muskeln**; diejenigen aber, die nur einer trägen und schwächern Bewegung

*) Gautier ebend. §. 4.

gung fähig sind, zu der allgemeinen Faser. Die allgemeine Faser und die Muskelfaser machen also nur eine Gattung, aber zwey verschiedene Arten aus.

4. **Allgemeine Betrachtung der Kräfte, die in den Bewegungs-Werkzeugen wohnen** *). —

Die thierische Kraft, die in den Bewegungswerkzeugen wohnt, ist nicht eine eigne Kraft, sondern die gemeine **Lebenskraft**, die ich nur, in Rücksicht auf die Bewegungswerkzeuge, **Bewegungskraft** nenne. Sie enthält die vornehmste und wirkende Ursache der thierischen Bewegungen, und theilt den Bewegungswerkzeugen das zu ihren Verrichtungen nöthige Vermögen, nemlich die Reizbarkeit und Contractilität, mit. Contractilität ist das von der Bewegungskraft den Organen mitgetheilte Vermögen sich zusammenzuziehen. Da aber die Lebenskraft nur von einer äußern auf sie wirkenden Ursache in Thätigkeit gesetzt wird, so ist auch bey den Bewegungswerkzeugen ein **Bewegungsreiz** nothwendig. Damit sie ihn aber fühlen, bedürfen sie der Empfänglichkeit dafür, und diese nenne ich **Reizbarkeit** (irritabilitas). Die **Bewegungskraft** ist aber nichts für sich bestehendes, vom Organe verschiedenes. **Kraft** (vis) ist der absolute, durch sich selbst nicht erkennbare Grund der an einer Sache bemerkten Erscheinungen und Veränderungen. Dieser Grund der thätigen Veränderungen in den Bewegungswerkzeugen ist in den Bestandtheilen selbst, aus welchen sie zusammengesetzt sind, in der verschiedenen Beschaffenheit der Materie, in der Mischung, in dem besondern Verhältnisse der entfernten und nächsten Bestandtheile, in der Verbindung mit andern Substanzen 2c. zu suchen. Hören diese Bedingungen auf, so hört mit ihnen auch eine gewisse bestimmte Kraft und deren Wirkung auf. Da aber diese eben genannten

*) Gautier ebend. §. 5.

Eigenheiten der Organe sehr von einander abweichen, und in jedem einzelnen Organe verschieden angetroffen werden; so ist es nothwendig, daß auch Kraft und Wirkung in jedem einzelnen Organe sich verändern. In dieser Verschiedenheit der Organe liegt auch der Grund, warum eine und dieselbe Lebenskraft in den Sinneswerkzeugen Empfindungen, in den Bewegungswerkzeugen Bewegungen hervorbringt, und die Bewegungswerkzeuge zur Erregung wahrer Empfindungen schlechterdings ungeschickt sind. Da aber auch wieder die Bewegungs-Organe mannigfaltig unter sich verschieden sind, so finden wir, daß auch die Bewegungskraft und ihre nächsten Wirkungen, oder das Vermögen, welches sie den Organen mittheilt, nemlich Contractilität und Reizbarkeit, in jedem einzelnen Organe sich abändern.

5. Contractilität *). — Sie wohnt in der allgemeinen und in der Muskelfaser, nur in verschiedenem Grade.

Wenn Haller leblosen Materien, z. B. Darmsaiten, Contractilität zuschreibt, und dagegen die Verkürzungen der zerschnittenen Arterien und das Runzeln der Haut bey kalter Atmosphäre blos von der Feder-Kraft, der er alle Empfänglichkeit für Reiz abspricht, herleitet; so verwechselt er, im ersten Falle, Elasticität und Contractilität, und übersieht, im zweyten, offenbar die Wirkungen der Lebenskraft.

Blumenbach schränkt die Contractilität blos auf das Zellgewebe ein. Aber, nach dem Sinne des Wortes, ist sie jedem belebten Theile, der das Vermögen sich zusammenzuziehen besitzt, zuzuschreiben.

6. †) Ueber die Beantwortung der Frage: ob Bewegungskraft und Lebenskraft einerley sey? ist viel gestritten worden. Die thierische Bewegungskraft, deren Wirkungen aus physischen und mecha-

*) Gautier ebend. §. 6. †) Ebend. §. 7.

mechanischen Gesetzen nicht erklärt werden können, muß nothwendig, so wie die Empfindungskraft, unter dem Geschlechte Lebenskraft begriffen werden. Es wäre daher ungereimt, mehrere Lebenskräfte von verschiedener Natur im Körper herrschen zu lassen. Empfindungskraft und Bewegungskraft entstehen und verschwinden mit einander, werden von einerley Ursachen genährt und unterdrückt ꝛc. Nur von der verschiedenen Structur der Organe, in welchen sie wirken, hängt die Verschiedenheit ihrer Phänomene ab; beide Kräfte rühren aber von der gemeinschaftlichen Lebenskraft her.

7. *) Eine zweyte Frage (die besonders von den neuern Physiologen in Betrachtung gezogen worden ist) ist die: ob die Lebenskraft und ihre Wirksamkeit an die Nerven gebunden sey, und nur durch sie den Bewegungswerkzeugen mitgetheilt werde; oder ob sie ursprünglich für sich, und unabhängig von den Nerven, in den Muskeln und Bewegungswerkzeugen wohne?

(Daß der Nerve, bey den Muskeln, die wir willkührlich bewegen können, den Bewegungsreiz verursache, ist keinem Streite unterworfen; gehört aber auch nicht zu obiger Frage.)

Haller behauptete, daß die Reizbarkeit nicht von den Nerven abhange; um dies aber zu beweisen, verwechselt er bald Nervenkraft, Lebenskraft und Empfindungskraft mit einander; bald macht er die Frage: ob es eine oder mehrere Lebenskräfte gebe? bald jene: ob die Lebenskraft an die Nerven gebunden sey? — zum Vorwurf des Streites.

Daß den Muskeln die Bewegungskraft von den Nerven mitgetheilt werde, dafür läßt sich folgendes anführen: Die Nerven theilen allen übrigen Organen die Lebenskraft mit; die Nerven gehen zu

*) Gautier a. a. O.

allen Bewegungswerkzeugen, selbst zu denen, die nicht nach Willkühr bewegt werden können. Weßhalb sollten aber wol diese Organe Nerven besitzen, da sie von ihnen weder Gefühl, noch willkührliche Bewegung erhalten? Bey zarten Kindern, beym weiblichen Geschlechte, und in vielen Krankheiten, bemerken wir, daß Reizbarkeit und Empfindungskraft gleich stark erhöht sind. Wir sehen, daß eine Ursache die Kraft der Bewegung und Empfindung zerstören kann, und daß bald, nach Zerstörung des Nerven, auch die Reizbarkeit verschwindet. Der Mohnsaft unterdrückt die Reizbarkeit und die Empfindungskraft: und erstere geht verlohren, man mag den Mohnsaft auf den Nerven des Muskels, oder unmittelbar auf den Muskel anwenden.

Die Bewegungskraft ist also wol nichts anders, als die gemeine Lebenskraft, welche nur von der besondern, allein zur Bewegung geschickten Structur des Bewegungs-Organs, so modificirt wird, daß sie die Erscheinungen der Bewegung hervorbringen kann; und sie wird von den Nerven sowohl den Empfindungs- als Bewegungs-Werkzeugen zugeführt.

8. **Bewegungsreiz** *). Kein Organ des Körpers, es sey nun, daß es empfinde oder bewegt werde, wirkt, ohne von einer außerhalb desselben befindlichen Ursache gereizt worden zu seyn. Das Herz wird vom Blute, das Auge vom Lichte gereizt. Dies gilt auch von den Bewegungswerkzeugen, deren Reize entweder außerhalb des Körpers befindlich sind, z. E. Kälte, Speisen rc., oder zu ihm gehören. Letztere sind entweder nach Willkühr erregte Nervenreize; oder entstehen von andern Theilen des Körpers, z. E. Galle im Darmcanal.

Wie

*) Gautier ebend. §. 8.

Wie der Reiz auf die Bewegungswerkzeuge wirke, läßt sich nur muthmaßen. Vielleicht mittelst eines überall verbreiteten Geschmackssinns, so daß die Organe ein lebendiges, und also blos thierisches Gefühl für physischen und chemischen Reiz besäßen. Wahrscheinlich erstreckt sich auch, in den Organen der unwillkührlichen Bewegung, die Bewegung nicht blos auf den Theil, der unmittelbar berührt worden, sondern erregt vielmehr in dem gereizten Nerven-Ast ein Gefühl, welches sich bis zu seinem Stamm fortpflanzt, und, von diesem, auf alle Fasern des Organs zurückwirkt, und eine allgemeine Bewegung in ihm hervorbringt.

Die Reize selbst sind entweder allgemeine, die fast in allen Theilen Bewegung erregen, oder eigenthümliche, welche nur in diesem oder jenem Organ eine Bewegung, wenigstens eine regelmäßige und passende, hervorbringen können, wozu denn nothwendig auch eine eigenthümliche Reizbarkeit dieser Organe erforderlich ist. (Davon unten.)

9. Reizbarkeit *). Die Reizbarkeit, oder das Gefühl für den Reiz, wird von der Bewegungskraft der Organe diesen mitgetheilt. Deßhalb ist sie eigentlich nicht selbst eine Kraft, sondern vielmehr eine Eigenschaft (qualitas), die eben so wie die Contractilität dem Organ von der Bewegungskraft mitgetheilt wird.

Jedes Organ nimmt die Reizung auf seine eigne Weise an, und verlangt einen eignen Reiz, um gesunde Bewegungen hervorzubringen; d. h. jedes Organ besitzt eine eigenthümliche Reizbarkeit, das **Herz** muß vom **Blute**, die **Iris** vom **Lichte**, die **Gallengänge** von der **Galle**, die **Muskeln** von den **Nerven** gereizt werden, wenn sie ihre Geschäffte, den Gesetzen der Gesundheit gemäß, verrichten sollen.

*) Gautier ebend. §. 9. und 10.

Zwar können diese Organe zum Theil auch durch andere Reize bewegt werden, aber freylich unregelmäßig, und nicht nach den Gesetzen der Gesundheit. Diese specifische Reizbarkeit ist bey jedem Menschen (so wie bey jeder Gattung und Art der Thiere) verschieden.

So wie wir, bey jedem der Sinneswerkzeuge, wegen ihrer verschiedenen Structur eine eigene Empfindlichkeit wahrnehmen, und dieses nur für das Licht, jenes nur für den Schall empfänglich ist; so können wir analogisch, auch in den Bewegungswerkzeugen, die von eben so verschiedener Structur sind, eine specifische Reizbarkeit vermuthen. Dies bestätigt die Erfahrung. Die Zunge wird vom Pfeffer stark gereizt, den doch der Magen gut verträgt; dagegen verträgt sie den Brechweinstein, der den Magen zum Brechen reizt. Die Salpetersäure reizt das Herz, wie Haller beobachtete, nicht zur Bewegung, und dies geschieht doch von den gelindesten Reizen, von Milch, Wasser, Luft ꝛc. Dasselbe bemerken wir bey verschiedenen Arzneymitteln, die bald auf diesen, bald auf jenen Theil wirken. Die Wirkungen der äußern Gegenstände richten sich nach der Beschaffenheit der Substanz, welche sie berühren. Da nun immer ein Organ von dem andern, in Rücksicht auf Masse und Structur, verschieden ist; so wird jedem Organ eine verschiedene Reizbarkeit und Empfindlichkeit zukommen, und der Einfluß der äußern Gegenstände auf dasselbe verschieden seyn.

10. *) Die Reizbarkeit ist nicht, wie Haller behauptete, blos auf die Muskelfaser eingeschränkt, auch die allgemeine Faser ist reizbar. Sie zeigt das Daseyn einer thierischen Kraft, ist empfänglich für Reize (freylich oft nur für specifische), und wird durch sie in Bewegung gesetzt. Warum sollen wir also für die allgemeine Faser eine eigne Kraft anneh-

*) Gautier ebend. §. 11.

nehmen? Bey jedem Sinneswerkzeuge zeigen sich verschiedene Phänomene, aber wer wird deßhalb in jedem eine eigne Kraft annehmen?

Die Reizbarkeit ist aber nicht einmal blos auf den menschlichen Körper eingeschränkt, sie erstreckt sich auf die ganze organische Natur, und bringt in den Pflanzen, wie in den Thieren, Bewegungen hervor.

11. Erhöhung und Verminderung der Reizbarkeit*). — Es ist eine wahrscheinliche, zur Erklärung mehrerer Phänomene unentbehrliche Hypothese, daß die Reizbarkeit, selbst bey den gesunden Menschen, nicht immer denselben Grad habe, bald vermindert, bald erhöht werde, und daß daher Reize, die an Quantität und Qualität ganz dieselben sind, wenn sie zu verschiedener Zeit wirken, auch eine verschiedene, bald größere bald geringere Wirkung hervorbringen. — Erhöhte Reizbarkeit ist daher diejenige Beschaffenheit des Bewegungs-Organs, vermöge welcher, bey einerley Contractilität und einerley Reizung, die Verrichtungen und Bewegungen lebhafter von statten gehen: verminderte Reizbarkeit aber ist da, wenn, unter denselben Bedingungen, schwächere Bewegungen erfolgen.

Erhöhte Reizbarkeit disponirt zwar zu krampfhaften Krankheiten, aber sie bringt sie nicht unmittelbar hervor. Knaben, wenn sie gleich gesund sind, besitzen in Vergleich mit Erwachsenen eine erhöhte Reizbarkeit. Es ereignen sich die Erscheinungen der erhöhten oder verminderten Reizbarkeit entweder im ganzen Körper, oder nur in einem einzelnen Organe, bald schnell, bald allmälig, bald nur augenblicklich, bald auf längere Zeit.

Am deutlichsten zeigen sich die Erscheinungen der veränderten Reizbarkeit im widernatürlichen Zustande des Körpers, aber ihre Betrachtung gehört nicht hieher.

*) Gautier ebend. §. 12.

her. Aber auch im gesunden beweist sie die Erfahrung. Verschiedne Verrichtungen des gesunden Körpers hängen davon ab.

Die Ausleerung des Urins, die Entwicklung der Hoden, der Weiberbrüste, der Gebährmutter, der Fluß der monatlichen Reinigung, die Geburt, lassen sich, blos aus den Gesetzen der Contractilität und der Wirkung des Reizes, nicht befriedigend erklären. Oft bemerken wir in den Geschäfften der Organe, z. B. des Herzens, eine Veränderung, wenn gleich Contractilität und Reiz unverändert bleiben. Analogisch nehmen wir auch oft genug eine erhöhte Empfindlichkeit der Sinneswerkzeuge wahr.

Beyspiele: — Eine Quente Rhabarber bewirkt bey demselben Menschen jetzt einen Stuhlgang; nach einem Monate sechse. — Rhabarber, vor Schlafengehn genommen, wirkt erst am andern Morgen. — Nach dem Erwachen nöthigt eine geringe Quantität Urin zum pissen. — Das Herz schlägt im Schlafe seltner. — Letztere Phänomene lassen sich nicht besser als aus der im Schlafe verminderten Reizbarkeit erklären.

Wenn die Reizbarkeit in einem Theile unterdrückt wird, so wird sie es, wegen des Zusammenhangs der Theile, oft auch in den übrigen. Mehrere Gifte zerstören die Reizbarkeit nicht blos in der zunächst berührten Stelle, sondern bald darauf auch im ganzen Körper. Die öftere Anwendung desselben Reizes erhöht das Gefühl für denselben, oder stumpft es ab.

Die nächste Ursache dieser Veränderungen der Reizbarkeit muß in der veränderten Beschaffenheit des Organs selbst liegen, die wir aber nicht kennen. Dagegen kennen wir einige entferntere Ursachen, die, der Erfahrung zu Folge, die Reizbarkeit verändern.

Mäßige Wärme befördert die Reizbarkeit. Die Bewohner der wärmern Climaten besitzen einen höhern Grad von Reizbarkeit. Die aus lebenden Thieren geschnittenen, und in laues Wasser gelegten Herzen sind reizbarer. Der Einfluß der Sonnenwärme auf die Pflanzen, der Winterschlaf der Thiere, beweisen dasselbe.

Unmäßige Hitze zerstört die Reizbarkeit. — Nach den stärksten Verbrennungen folgt der Brand.

Mäßige Kälte erregt, als ein Reiz, Zittern der Glieder, Schauder und Röthe der Haut. Größere Kälte raubt Bewegung und Gefühl.

Die Luft hat höchst wahrscheinlich einen mächtigen Einfluß auf die Veränderung der Reizbarkeit. Es läßt sich daher die Entstehung der epidemischen Krankheiten mehr hiervon, als von verschiedenen, in ihr erzeugten, ansteckenden Stoffen, herleiten.

Das Licht scheint von gleicher Wirksamkeit zu seyn. Pflanzen werden ihrer Farbe und Stärke, Menschen ihrer Gesundheit, an dunkeln Orten beraubt.

Die Electricität der Luft hat gleichfalls den größten Einfluß auf den Körper. Während eines Gewitters bekommen manche Menschen Jucken der Haut, Durchfall, fieberhaften Puls, Beklemmung und Angst.

Hieher gehören auch die Nahrungsmittel, Geistesanstrengung, nächtliches Wachen, Leidenschaften, Spannung der Theile, Manipulation rc. rc. Es giebt Menschen, die sich brechen, wenn man die Magengegend mit der Hand ringsherum reibt. Nach vorhergegangner Magenentzündung entsteht, von der geringsten Ursache, Brechen; so wie nach der Darmentzündung, Colik.

Endlich gehören Leidenschaften, z. B. Zorn, der die lebendige Kraft der Leber reizt, und mehrere

andere Reize hieher, die in dieser Rücksicht noch nicht genug erörtert sind. Selbst die meisten entfernten Ursachen der Krankheiten wirken wahrscheinlich nicht unmittelbar, sondern durch Veränderung der Reizbarkeit.

12. Von der specifischen Reizbarkeit der einzelnen Bewegungs-Organe und den ihnen angemessenen Reizen.

Die specifische Reizbarkeit wird allein aus ihren Erscheinungen erkannt, und sie läßt sich am besten beweisen, wenn man darthut, daß in jedem Organe ihre Wirkungen allein auf einen eignen Reiz erfolgen.

a) Die Zusammenziehung selbst, oder die im Organ anfangende Bewegung, scheint mir als Reiz zu wirken. Wird das Herz mit einer Nadelspitze berührt, so wird die Zusammenziehung, die an der kleinsten gereizten Stelle anfing, von dieser zu allen übrigen fortgepflanzt. Bey der wurmförmigen Bewegung der Gedärme findet derselbe Fall statt. — Ein Tropfen Wasser auf die Haut eines zarten Mädchens gespritzt, erregt über den ganzen Körper eine Gänschaut.

Man kann diese Erscheinung auf verschiedene Art erklären. Entweder wirkt die erste Zusammenziehung, wie ein Reiz, auf die benachbarten Fasern: oder das zwischen den Fasern liegende Zellgewebe wird von der Zusammenziehung der gereizten Faser gespannt, und pflanzt so den Reiz fort: oder endlich, der Reiz erregt in den Nerven des Organs das Nerven-Gefühl (Nervenspiel), welches bis zu einer gewissen Höhe des Nerven, nicht aber bis zum Gehirn fortgepflanzt wird, dann schnell von da zu allen Fasern des ganzen Organs zurückgeht, und nun eine allgemeine Zusammenziehung bewirkt.

b) Die

b) Die dem Willen unterworfenen Muskeln besitzen eine specifische Reizbarkeit für das Nerven-Gefühl (den Nervenreiz).

Die Seele erregt in den Nerven das Gefühl, welches bis zum Muskel herabsteigt, und hier, wie ein Reiz von ganz eigner Art, eine bewundernswürdig starke und bestimmte Bewegung hervorbringt, die willkührlich ist. Andere Muskeln sind dem Willen nicht unterworfen, und ihre Bewegung ist blos thierisch und unwillkührlich. Einige Muskeln sind theils einer willkührlichen, theils einer unwillkührlichen Bewegung fähig, z. B. die Muskeln der Respirations-Werkzeuge. (Mit dieser Wirkung der Nerven darf eine andre, von ihr gänzlich verschiedene, wodurch den Muskeln die Bewegungskraft mitgetheilt wird, die unaufhörlich, und ohne Bewegung hervorzubringen, in jeden Muskel wirkt, nicht verwechselt werden.)

Die der willkührlichen Bewegung fähigen Muskeln bedürfen bisweilen der Ruhe, und werden schneller als die unwillkührlichen ermüdet. Während der Wirkung der Muskeln sind die Ideen der Seele entweder deutlich, oder dunkel. Im letztern Fall geschehen die Bewegungen, wie man sagt, nach Instinct. Die Wirksamkeit der willkührlichen Bewegung hängt nicht allein von der Wirksamkeit und Fertigkeit des Bewegungs-Organs, sondern zugleich von der Deutlichkeit der Ideen ab. Daher erklären sich die bewunderungswürdigen Bewegungen der Tänzer, Taschenspieler, Künstler, Nachtwandler, bey welchen alle Gegenwart des Geistes auf die Bewegung des Körpers gerichtet ist, welche daher vollkommner von statten geht.

Nicht alle Muskeln sind einer willkührlichen, alle aber einer unwillkührlichen Bewegung, z. B. bey Krämpfen und Convulsionen, fähig.

c) Auch

c) Auch die allgemeine Fiber besitzt ihre eigne Reizbarkeit. Das Zellgewebe wird von der Kälte, welche die Haut und den Hodensack runzelt, gereizt. Selbst der in den Zellen enthaltene Dunst scheint ein beständiges Bestreben zur Zusammenziehung zu unterhalten. Die Ausdehnung endlich, die z. B. nach einer Muskelbewegung nach der Geburt entsteht, erregt bald Zusammenziehung. Die Nervengefühle (Nervenspiele) scheinen wenig auf das Zellgewebe zu vermögen, ob ihnen gleich nicht aller Einfluß abgesprochen werden kann. Vom Schrecken sträuben sich z. B. die Haare.

d) Auch die Blutgefäße, sowohl die Arterien als Venen, und vorzüglich die Haargefäße, haben eine eigne Bewegungskraft, und ihre Bewegung wird ihnen nicht blos von dem ruckweise aus dem Herzen kommenden Blute mitgetheilt. Der Blutumlauf wird nicht allein vom Herzen, sondern ebensowohl von den Gefäßen bewirkt. Hales schätzt die Kraft, mit der die linke Herzkammer auf das Blut drückt, auf 51 Pfund. „Wer von dieser Kraft,„ sagt Rob. Whytt, „alle Bewegungen der Säfte herleitet, der „wird eben so dreist behaupten, er könne, mit dem „Drucke der Hand, Berge fortrücken.„

Daß sich die Gefäße mit eigner Kraft zusammenziehen, beweist nun folgendes: Zu gleicher Zeit bemerkt man nicht selten, an zwey verschiedenen Arterien, ja sogar am Herzen und den Arterien, einen ungleichen Pulsschlag. Oft findet man blos in einem gelähmten Theil den Puls schwach, oder ganz unterdrückt. Oertliche Reize beschleunigen die Zusammenziehungen der kleinsten Arterien, ohne Veränderung des Pulses. Mehrere blutstillende Mittel, Kälte, Gemüthsbewegungen, hemmen, durch Zusammenziehung der Gefäße, den Blutfluß ꝛc. Lancisi, G. Verschuir und andere, beobachteten bey den

Venen,

Venen, nach einem Reize, Bewegung; und letzterer sah, daß die durch scharfes Eisen (ope ferri) gereizten Arterien sich zusammenzogen. Vorzüglich besitzen die Haargefäße die größte Reizbarkeit; die stark geriebene Haut wird roth; das Pulver der spanischen Fliegen zieht Blasen, die mit Serum gefüllt sind; das gereizte Auge thränt; Speisen machen einen Zufluß von Speichel; nach Niesemitteln fließt die Nase; Laxirmittel machen wäßrige Stuhlgänge. Diese Phänomene lassen sich nicht anders, als aus der durch den Reiz vermehrten, vom Herzen aber unabhängigen, Bewegung der Gefäße erklären.

Die Gefäße besitzen aber eine specifische Reizbarkeit, und diese ist nicht bey allen Gefäßen, ja selbst nicht einmal in allen Theilen derselben, einerley. In den Arterien bemerken wir eine deutliche, klopfende; in den Venen eine dunklere fortdauernde Bewegung; ferner eine geringere Reizbarkeit in den Stämmen, eine größere in den Haargefäßen. Selbst in jedem einzelnen Organ findet eine verschiedene Bewegung der Gefäße statt.

Zu den Reizen, welche die Gefäße bewegen, gehört das Blut. Wahrscheinlich reizt es nicht blos durch Berührung, sondern durch die Ausdehnung der Gefäße. Selbst die mannigfaltigen Hindernisse, die der freyen Bewegung des Blutes entgegenstehen, können, da sie die Ausdehnung der Gefäße zur Folge haben, als ein Reiz angesehen werden. Vielleicht daß auch schon die Zusammenziehung des einen Theils den zunächstliegenden reizt. Auch die Nerven-Gefühle wirken auf die Gefäße; wie die Erscheinungen bey Freude, Schaam, Traurigkeit und Schrecken beweisen.

Auch den lymphatischen Gefäßen kömmt eine eigene Reizbarkeit und Contractilität zu, wodurch sie die Fortbewegung der Lymphe bewirken. Sie werden

von der aufgenommenen Lymphe, wie das Herz vom Blute, specifisch gereizt; auch giebt es widernatürliche Reize, z. B. einige scharfe Pflanzen, das Quecksilber rc., die ihre Lebenskraft zu ungewöhnlichen Bewegungen nöthigen. Dasselbe thun Erschütterungen des Körpers, da Brechmittel bisweilen lymphatische Geschwülste, und selbst die Hautwassersucht hoben. Ihre Reizbarkeit dauert selbst noch einige Zeit nach dem Tode fort. Aus einem geöffneten lymphatischen Gefäße sah Sömmering die Lymphe mit großer Heftigkeit herausspringen. Ob sie Muskelfasern besitzen, läßt sich nicht ausmachen. In den größern Stämmen will man etwas Aehnliches gesehen haben. Durch die Bewegung der willkührlichen Muskeln, durch das Klopfen der Arterien, durch die den Haar-Röhrchen zukommende Attractionskraft, durch die Klappen der lymphatischen Gefäße, wird die Bewegung der Lymphe zwar befördert, aber nicht allein bewirkt. — Auch einige krankhafte Erscheinungen an den lymphatischen Gefäßen beweisen ihre Reizbarkeit.

e) Die Regenbogenhaut oder Blende wird blos von ihrem eigenthümlichen Reize, nemlich vom Lichte, bewegt. Ihre Reizbarkeit wird durch Entzündung erhöht, und von reizenden Stoffen in den ersten Wegen verringert. Daß die Blende unmittelbar von dem Reize des Lichtes, nicht aber mittelbar durch die vom Lichte gereizte Netzhaut bewegt werde, hat die Erfahrung bestätigt. Ob ihre Fasern zu den allgemeinen oder Muskelfasern gehören, läßt sich nicht bestimmen.

f) Das Herz hat eine specifische Reizbarkeit für das Blut. Die reizende Kraft des Blutes ist dieselbe, die auf die Gefäße wirkt.

g) Die Lungen besitzen, ungeachtet ihrer geringen Empfindlichkeit, eine eigenthümliche Reizbarkeit,

keit, die jedoch, in den verschiedenen Theilen derselben, als in der Stimmritze, der Luftröhre, ihren Aesten, und den Luftbläschen, auch verschieden ist. Die Lungen scheinen besonders für die reine Luft reizbar zu seyn, und durch eigne Contractilität der Luftröhrenäste und Luftbläschen das Ausathmen zu befördern. Fremde Körper und Knoten, die tief im Innersten der Lunge sitzen, erregen einen unangenehmen Reiz und den Husten. Das Niesen, das krampfhafte Asthma, der Keichhusten, scheinen mit einer krampfhaften Zusammenziehung der Lungen verbunden zu seyn. Erhöht wird die Reizbarkeit der Lungen durch Catarrh-, Keich- und Nerven-Husten; unterdrückt, vorzüglich durch fixe Luft und mephitische Dünste, so auch vom Mohnsaft, der in der Lungensucht den Hustenreiz beruhigt, obgleich die reizende Materie bleibt.

h) Die Speiseröhre zieht sich auf den Reiz der verschluckten Dinge zusammen, und treibt sie in den Magen. Sie hat für eine Menge Reize, als für Nahrungsmittel, Luft, Magensaft, Galle rc. Empfänglichkeit.

i) Die Leber. Zur Absonderung der Galle wird außer den physischen und mechanischen Kräften eine eigne lebendige Kraft der Leber erfordert, überdies aber noch Reize, welche die Bewegung und Thätigkeit der Leber erregen. Diese Reize aber müssen specifisch seyn, der Bewegungskraft der Leber angemessen. Die vornehmsten sind:

aa) Der beständige Zufluß des Blutes, besonders des an Gallenstoff reichen Pfortader-Blutes.

Auch scheint es nicht ungereimt, eine solche Irritabilität der Absonderungs-Werkzeuge anzunehmen, welche vorzüglich von denjenigen Theilen des Bluts, die für den abzusondernden Stoff passen, ge-

reizt wird. Wir können uns dann denken, daß die abzuscheidenden Bestandtheile vom Blute getrennt, und vielleicht von mehrern Reihen der absondernden Canäle, die dieselbe Reizbarkeit besitzen, immer mehr und mehr von allen heterogenen Theilen geschieden, und dann von einer Reihe der andern übergeben werden. Andrang des Blutes nach der Leber vermehrt offenbar die Absonderung der Galle.

bb) Der durch die Oeffnung des gemeinschaftlichen Gallenganges erregte starke Consensus zwischen dem Zwölffinger-Darm und der Leber, verursacht, besonders zur Zeit der Verdauung, wenn der Zwölffinger-Darm von den Verdauungssäften rc. gereizt wird, auch eine lebhaftere Bewegung der Leber.

cc) Die wurmförmige Bewegung der Gedärme, und andere zunächst auf sie wirkende Reize, pflanzen sich auch auf die Leber fort. Dies scheinen die von Reizen entstandenen Krankheiten der Gedärme, die Cholera, Ruhr, der Durchfall, zu beweisen, deren Wirkungen sich immer mit auf die Leber erstrecken (indem sie eine häufigere Ergießung der Galle verursachen).

Endlich gehören hieher dd) die wechselsweise Bewegung des Zwerchfells und der Bauchmuskeln.

Außer diesen natürlichen Reizen giebt es noch viele widernatürliche. So haben erstlich die durch innere Eindrücke erregten Nervengefühle, z. E. beym Zorn und Unwillen, Einfluß auf das Absonderungsgeschäffte der Leber. Brechen und Durchfall vermehren die Absonderung der Galle; eben dies thun Wunden und Entzündungen des Kopfs und Gehirns; Kopfschmerz; Fieber-Raserey (phrenitis); der Biß einiger giftigen Thiere, besonders der Schlangen.

Endlich

Endlich muß die Leber eine specifische Reizbarkeit besitzen, durch die sie gegen gewisse Reize empfänglich wird, wenn sie gleich nicht die den Muskeln eignen Erscheinungen hervorzubringen im Stande ist. Gleichwohl sah van Doeveren vom Vitriol-Oehl an der Gallenblase die heftigsten Zuckungen entstehen, die sich bis in die Leber fortpflanzten.

Wird diese eigenthümliche Reizbarkeit der Leber erhöht, so erregen schon die kleinsten und natürlichen Reize unmäßige Gallen-Absonderungen. Gewisse Menschen, denen eine solche erhöhte Reizbarkeit angebohren ist, leiden beständig an galligten Zufällen. Leichte Entzündung der Leber, heiße Luft, ausbrechende Fieber, Leidenschaften, erregen bisweilen schnell eine solche erhöhte Reizbarkeit. Es giebt aber auch verschiedene Ursachen, von welchen die Reizbarkeit unterdrückt und zerstört werden kann, woher denn Mangel und Unwirksamkeit der Galle, Verstopfungen und Scirrhen der Leber, Verhärtungen der Galle, Gallensteine ꝛc. entstehen.

Hierzu kommt nun endlich die beständige Wirkung der vielen lymphatischen Gefäße der Leber, welche, indem sie die fremdartigen Theile wegführen, und die Galle verdicken, zur Erzeugung dieses eignen Saftes mitwirken.

k) Die Nieren besitzen eine eigenthümliche Bewegungskraft, Contractilität, Reizbarkeit, und specifische Reize. Zu letztern gehören: das den Nieren zufließende Blut, besonders der wäßrige Theil desselben; zweytens, der beständig im Nierenbecken gegenwärtige Urin, der als ein Reiz auf die Papillen und die Bellinischen Röhrchen zu wirken scheint. Zu den widernatürlichen Reizen gehören, außer den urintreibenden Arzneymitteln, auch die durch einen innern Eindruck erregten Nervengefühle. Der

Schrecken vermehrt den Abgang des Urins, und macht ihn blaß.

l) **Die Gebährmutter und die Weiberbrüste.** Die Verrichtungen dieser Theile lassen sich am leichtesten erklären, wenn man theils fortdauernde, theils unterbrochne Erhöhungen und Unterdrückungen der Reizbarkeit annimmt.

Zur Zeit der Mannbarkeit wird die Reizbarkeit der Gebährmutter allmälig erhöht. Die Gefäße fühlen nun das Blut schärfer, bewegen sich schneller, führen mehr Säfte herbey, und hierdurch wird die Gebährmutter stärker genährt, und allmälig mehr ausgebildet. Zur Zeit des ersten Eintritts der **monatlichen Reinigung** bemerkt man bey dem **Mädchen** mehrere Erscheinungen, die von einer erhöhten Reizbarkeit zeugen; z. B. leichte Fieberbewegungen, Schmerzen, Krämpfe ꝛc. Ja der Ausbruch der **Menstruation** selbst läßt sich schwerlich von einer andern Ursache herleiten, denn so bald man alle dabey vorkommende Erscheinungen zusammenhält, und nicht blos auf einzelne Zufälle Rücksicht nimmt, so wird man bald überzeugt, daß sie weder von allgemeiner, noch von örtlicher Vollblütigkeit der Gebährmutter hergeleitet werden könne.

Ueberdies entsteht nun zu bestimmten Zeiten, nemlich in jedem Monate, eine neue und periodisch erhöhte Reizbarkeit der Gebährmutter, und vorzüglich ihrer Gefäße. So bald das Gleichgewicht der Reizbarkeit im Körper wieder hergestellt ist, hört der Blutabgang auf. Während seiner Dauer aber ist der ganze weibliche Körper, vorzüglich aber dessen Darmcanal, reizbarer und zu Krämpfen und Schmerzen geneigt. Bleibt die Reinigung aus, so wirkt diese erhöhte Reizbarkeit auf andere Theile, und scheint in ihnen Blutanhäufungen, Entzündungen und Blutflüsse hervorzubringen. Der Abgang des Blutes

trägt

trägt wol wenig zur Erhaltung der Gesundheit des weiblichen Körpers bey, und vielleicht hängt dieselbe blos von der Anspannung der Gefäße der Gebährmutter ab. Ferner ist es auch wahrscheinlich, daß die Reizbarkeit der Geschlechtstheile durch das Feuer der Wollust vermehrt werde. Der männliche Saamen ist der specifische Reiz für die Gebährmutter. Die Muttertrompeten scheinen eine peristaltische Bewegung zu besitzen, vermöge welcher sie das Eychen, nachdem sie von demselben gereizt worden, in die Gebährmutter treiben. Die periodische erhöhte Reizbarkeit der Gebährmutter hört bey herannahendem Alter auf, die monatliche Reinigung bleibt weg, und die Gebährmutter schrumpft wieder zusammen.

Die Ursache, warum nach dem neunmonatlichen Aufenthalt der Frucht in der Gebährmutter, die sogenannten Wehen und die Geburt erfolgen, sucht man gewöhnlich darin, daß man vorgiebt, die Gebährmutter lasse sich nur bis auf einen gewissen Grad ausdehnen, und verstatte das Wachsthum der Frucht nur bis dahin, werde sie aber noch größer, so könne sie die vermehrte Ausdehnung nicht mehr ertragen, und werde davon zur Zusammenziehung gereizt. Diese Meinung wird aber durch folgende Erscheinungen völlig widerlegt. — Wenn die Frucht auch außerhalb der Gebährmutter liegt, so entstehen doch zur gewöhnlichen Geburtszeit Wehen. Ist die noch unreife Frucht, die folglich weit kleiner als eine zeitige ist, gestorben, so entstehen dennoch entweder bald nachher Wehen, oder die Frucht bleibt, ohne zu wachsen, bis zum Ende des 9ten Monats in der Gebährmutter liegen, und wird dann gebohren. Hier kann doch wol die Ausdehnung der Gebährmutter nicht die Ursache der Geburt seyn? Bey einer Zwillingsschwangerschaft ist die Gebährmutter ungleich mehr als bey einer einfachen ausgedehnt, und die Geburt müßte daher weit

eher als zu Ende des neunten Monats erfolgen. Bekanntlich entstehen die Geburtswehen auch periodisch. Wie kann man diese aber wol von der periodischen Abwesenheit des Reizes erklären? Man muß daher annehmen, daß mit dem Ende der vierzigsten Woche der Schwangerschaft die Reizbarkeit der ganzen Gebährmutter, und vorzüglich ihrer Bewegungsfasern, so erhöht werde, daß sie nun den neun Monate hindurch ohne Beschwerde ertragenen Reiz der Frucht nicht mehr duldet.

Hieher gehört auch die Betrachtung der **weiblichen Brüste**. Zur Zeit der Mannbarkeit wird die Reizbarkeit derselben und ihrer Blutgefäße erhöht, und dadurch ein Zufluß von Säften und ein Anschwellen derselben bewirkt. Aeußerer Kitzel befördert diese erhöhte Reizbarkeit. Mit der aufhörenden **monatlichen Reinigung** verschwindet auch diese erhöhte Reizbarkeit.

Während der Schwangerschaft, und vorzüglich bald nach der Niederkunft beym Milchfieber, wird die Reizbarkeit der Brüste und Milchgefäße erhöht, und es fängt dann die Absonderung der Milch an.

Es giebt mehrere Reize, welche die also vorbereiteten Brüste zu diesem Geschäffte anregen. Ich rechne hieher den Antrieb des an Chylus reichen **Blutes**, weßhalb denn auch Congestionen des Blutes nach den Brüsten und das Aufhören des Flusses der Wochenreinigung die Milch-Absonderung vermehren. Ferner das Saugen, wodurch sogar aus jungfräulichen und männlichen Brüsten **Milch** gelockt worden ist. Ueberdies findet eine beträchtliche Mitleidenheit zwischen der **Gebährmutter** und den **Brüsten** statt, so daß sie wechselsweise als Reize auf einander wirken. Während des Saugens fließt die **Wochenreinigung** stärker; während des Stillens fehlt die monatl. Reinigung; während des **Monatsflusses** sind

sind die Brüste der Mädchen größer und knotig; bey Mädchen, die an verstopfter Reinigung leiden, schwellen die Brüste, und geben bisweilen eine milchartige Flüssigkeit von sich.

Der Ausfluß der Milch in den Mund des Säuglings rührt nicht allein vom Drucke der äußern Luft, sondern zugleich auch von der eignen Zusammenziehung der gereizten Milchgänge her.

Die außerordentliche Erweiterung derselben nach dem Entwöhnen des Kindes hebt endlich ihre Reizbarkeit und mit ihr die Absonderung der Milch auf.

m) Die Urinblase scheint mit der Gebährmutter einerley Beschaffenheit der Reizbarkeit zu haben. Schwerlich wird man blos von der Schärfe des Urins, oder der Ausdehnung der Harnblase, den Trieb zum Harnen erklären können; denn die Ausdehnung geschieht allmälig, der Trieb zum Harnen aber plötzlich, und eben so ist ja die kleinste Quantität des Harns, besonders in Fiebern, immer scharf.

n) Die männlichen Geschlechtstheile haben eine zusammengesetzte Reizbarkeit; anders verhält sie sich bey den Hoden, anders bey den zurückführenden Saamengefäßen, und wieder anders bey den Saamenbläschen. Zur Zeit der Mannbarkeit verursacht die erhöhte Reizbarkeit der Hoden, daß sie anschwellen, und nach und nach zu ihrer Verrichtung vorbereitet werden.

Reiben und Wärme reizen die Hoden, deßgleichen der Anblick und die Berührung des geliebten Gegenstandes, und der Reiz des angehäuften Saamens. Das Reiben der Eichel ist ein Reiz für die Saamenbläschen und die Vorsteherdrüse. — Der Saame wird aus den Saamenbläschen schwerlich blos durch die Wirkung der Hebe-Muskeln des Afters (elevatorum ani), sondern durch ihre eigne Zusammenziehungskraft ausgedrückt. — Durch wollüstige

Vorstellungen und vom Ueberflusse des Saamens wird die Reizbarkeit der Arterien des Gliedes erregt; sie ziehen sich lebhafter zusammen, führen mehr Blut herbey, und das Glied wird steif vom Durchgange des Saamens. Durch die Harnröhre werden die Harnröhrenmuskeln (acceleratores urinae) convulsivisch zusammengezogen. Dies kann der ungleich schärfere Urin nicht bewirken. Beym Harnlassen werden also diese Muskeln nach Willkühr zusammengezogen, beym Ausflusse des Saamens hingegen ziehen sie sich freywillig zusammen.

o) Die Speicheldrüse des Mundes und die große Magendrüse (pancreas) besitzen eine eigenthümliche Reizbarkeit und eigne Reize. Diese sind: 1) Der Antrieb des Blutes. Deßhalb befördern Congestionen des Blutes, z. B. vom Kauen erregt, die Absonderung des Speichels. 2) Die während des Kauens bewirkte mechanische Zusammendrückung der Ohren-Speicheldrüse von den Kaumuskeln. 3) Die Mitleidenheit zwischen den Mündungen der Ausführungsgänge, und den Drüsen selbst; weßhalb Reize an den Mündungen ihre Wirkung bis zu den Drüsen fortpflanzen. Daher bewirken die Speisen im Munde, durch ihre Berührung, einen reichlichern Zufluß von Speichel. 4) Nervengefühle. — Daher das sogenannte Wässern des Mundes beym Verlangen nach Speisen. Ant. Nuck fand, daß die Drüsen aufhörten zu wirken, wenn der Nerve, der sich in sie verbreitete, unterbunden war. Vom Hunger scheint die Reizbarkeit der Speicheldrüsen vermehrt zu werden. Mit der großen Magendrüse scheint es eben die Bewandtniß, wie mit den Speicheldrüsen des Mundes, zu haben, und eine genaue Mitleidenheit zwischen der Mündung derselben im Zwölffingerdarm und der Drüse selbst stattzufinden, so daß also der Durchgang der Speisen durch den

den Zwölffingerdarm als ein Reiz auf die Magendrüse wirkt, und die Absonderung ihres Saftes befördert.

13. Wirkung des Metallreizes auf die Bewegungskraft der Muskeln.

Die auffallenden Erscheinungen, welche der Metallreiz der Nerven in den belebten Muskeln des thierischen Körpers hervorbringt, wurden erst in den neuesten Zeiten wahrgenommen. Es zog diese wichtige Entdeckung die Aufmerksamkeit der Aerzte und Physiker gleich stark auf sich, und ob wir gleich in Rücksicht ihrer Ursachen und Verhältnisse noch mancher Aufklärung entgegensehen, so ist sie doch schon deßhalb jetzt äußerst wichtig für uns, weil wir dadurch abermals einen tiefern Blick in die Geheimnisse der Natur thun.

Der Ruhm dieser Entdeckung gebührt Aloysi Galvani, Professor zu Bologna. Mehrere italiänische, deutsche (und neuerlichst auch englische) Physiker wiederholten und bestätigten seine Versuche, fügten neue hinzu, und bemühten sich, die Gesetze dieser Erscheinungen zu enträthseln.

1. Mit der ersten Entdeckung des Herrn Galvani ging es so zu *): Er hatte die hintere Hälfte eines zerschnittenen Frosches, an welcher der innere Schen-

*) Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte, fortgesetzt von J. H. Voigt, Prof. d. Mathem. zu Jena, 8ten B. 4tes St. S. 87. Der in diesem Magazin befindliche Aufsatz enthält das Wesentlichste aus folgender Schrift: Aloysi Galvani Abhandlung über die Kräfte der thierischen Electricität auf die Bewegung der Muskeln, nebst einigen Schriften der H. H. Valli, Carminati, und Volta, über eben diesen Gegenstand ꝛc. (übersetzt vom Hofrath Mayer.) Prag 1793. S. 183. mit 4 Kupf.

Schenkelnerve und die Muskeln präparirt waren, auf eine Tafel gelegt, auf welcher auch, jedoch außer aller Verbindung mit dem Frosche, eine Electrisir-Maschine stand. Als einer seiner Zuhörer von ungefähr die Spitze eines Messers an den Schenkelnerven brachte, so wurden die Muskeln des ganzen Gliedes so zusammengezogen, als ob sie von heftigen Convulsionen ergriffen würden. Wie man bald darauf bemerkte, geschah dies nur dann, wenn zu gleicher Zeit ein Funke aus dem Conductor der Electrisir-Maschine gezogen wurde. Auch mußte die Hand des Experimentators mit der metallischen Einfassung des beinernen Messergriffs in unmittelbarer Verbindung stehen. (S. 88.) Eine Glasröhre, statt des Messers angewendet, bewirkte nichts; hingegen erfolgte das Phänomen sogleich, auch beym geringsten Funken, wenn ein eisernes Stäbchen gebraucht wurde. (S. 89.)

Legte man das eiserne Stäbchen mit einem Ende an den Nerven, mit dem andern auf den Tisch, worauf die Electrisir-Maschine stand, so blieb das Phänomen aus; es kam aber sogleich wieder, wenn statt des Stäbchens ein langer Drath mit einem Ende an den Nerven, mit dem andern an den Fußboden gelegt wurde. Diesen Drath nennt Galvani **Nerven-conductor**, und schließt aus diesem Versuche, daß nicht nur ein leitender, die Nerven berührender Körper, sondern auch eine gewisse Größe und Ausdehnung desselben erfordert werde. Durch einen über 100 Ellen langen Drath, den man von der Electrisir-Maschine bis zum Präparat führte, konnte das Phänomen auch in einer großen Entfernung bewirkt werden. (S. 89.)

Legte man das Präparat auf eine isolirende Scheibe, so konnte man den Nerven-Conductor bis auf einen Zoll weit vom Nerven abrücken, und doch erfolg-

erfolgten die Zuckungen; lag hingegen der Frosch auf einem leitenden Körper, so blieben sie aus. (S. 90.) Nach einem verstärkten Funken aus einer Leydenschen Flasche erfolgte keine Bewegung. (S. 91.) Bisher hatte man sich immer der positiven Electricität bedient; als man nun die negative anwandte, war der Erfolg derselbe. (S. 91.) Ein kleines Voltaisches Electrometer, mit dem Präparate in ein Glas eingeschlossen, regte sich allemal, wenn der Funke gezogen wurde, und die Erscheinung am Präparate erfolgte. (S. 92.)

Wenn Galvani das Froschpräparat, sammt seinem Conductor, in gläserne Flaschen einschloß, und diese in einer mäßigen Entfernung vom Conductor der Maschine auf den Tisch setzte, so erfolgten die Bewegungen der Muskeln, wenn Funken aus dem Conductor gezogen wurden, noch weit heftiger. Indeß regte sich auch der Electrometer, der mit in dem Glase eingeschlossen war. (S. 93.) Wurden mehrere gläserne Gefäße über die Flaschen gestürzt, so wurden die Bewegungen immer schwächer. (S. 94.)

Wurde der Schenkelnerve eines noch unzerschnittenen Frosches bloßgelegt, und mit einem Conductor verbunden, so schienen die Bewegungen schwächer als beym zerstückten Thiere. (S. 94.)

Bey warmblütigen Thieren mußte man den Schenkelnerven am noch vollkommen lebenden Thiere bloßlegen und mit einem Leiter versehen. Bey aufgeschnittenen Thieren dieser Art entweicht die Reizbarkeit zu schnell. (S. 95.)

Der Einfluß der atmosphärischen Electricität auf die Muskelbewegung war fast noch auffallender, als jene der Maschine. (S. 96.)

2. Die bisher erzählten Versuche beweisen nur, daß die Nerven des lebenden thierischen Körpers die Eigenschaften eines sehr feinen Electrometers besäßen.

Wich-

Wichtiger war aber folgende Entdeckung, besonders für die Anthropologie.

Galvani legte ein Froschpräparat auf eine eiserne Platte, und so wie er den ins Rückenmark gesteckten eisernen Haken der Platte näherte, so erschienen die Zuckungen der Muskeln. Hier war weder Electricität von einer Maschine, noch von der Atmosphäre im Spiele. Er wiederholte den Versuch zu verschiedenen Zeiten, und an verschiedenen Orten mit andern Metallen, und er blieb, im Wesentlichen, derselbe. Wurden, statt der eisernen Scheibe, andere von Glas, Harz, trocknem Holz ꝛc. genommen, so erfolgte nichts. (S. 97.)

Man änderte die Versuche auch dahin ab, daß man das Rückenmark oder den bloßgelegten und zum Theil abgesonderten Schenkelnerven mit einem Stückchen Metall umwand, und diese Belegung durch einen Bogen (von anderm Metall) mit den zugehörigen Muskeln in Verbindung brachte — und auch so entstanden die Zuckungen.

3. Bestand der metallene Bogen aus zwey Stücken, die man während des Versuchs an einander hält, so war der Erfolg noch merklicher. (S. 99.)

4. Eben dies war der Fall, wenn die Vereinigungskette zwischen Nerven und Muskeln aus mehrern Metallen bestand. (S. 99.)

5. Wurde der metallene Verbindungs-Bogen mit einem gläsernen Griff versehen, und nur dieser beym Versuche angefaßt, so blieb der Erfolg derselbe.

6. War der Verbindungs-Bogen durch Glas unterbrochen, so erfolgte nichts.

7. Senkte man das Präparat unter Wasser, so war es genug, wenn man mit dem einen Ende den Haken im Rückenmark, mit dem andern blos das Wasser berührte. (S. 99.) Auch konnte man den

Ner-

Nerven des Präparats in ein Glas mit Wasser, den Muskel in ein anderes legen, und brauchte denn nur mit dem Bogen die Oberfläche des Wassers zu berühren. (S. 103.)

8. Unter Oehl gelang der Versuch nicht. (S. 100.)

9. Als Belegungen und Verbindungsleiter konnten auch verschiedene Stoffe des Thieres selbst, z. B. Haut, Blut, Lymphe, wenn sie noch ganz frisch waren, dienen. (S. 102.)

10. Die Versuche mit den Bogen glückten bey warmblütigen Thieren noch auffallender.

11. Die Erscheinungen zeigten sich stärker und schneller zu gewitterhaften Zeiten, bey ältern und muntern Thieren.

12. Auch wurden die durch häufige Versuche verminderten Zuckungen nach und nach von selbst wieder hergestellt, gleichsam als ob das Präparat neue Kräfte sammelte.

(Anm. Dies sind die wesentlichen von Galvani zuerst bekanntgemachten Thatsachen, nach welchen er sich berechtigt hielt, eine eigne in thierischen Körpern wohnende, oder thierische Electricität anzunehmen. Die Anzeige der später hinzugekommenen Entdeckungen und Aufklärungen versparen wir bis zum künftigen Hefte.)

I.
Anatomie.

A. Von festen Theilen.

II. Eingeweidenlehre.

5. Vom Herzen und den Nerven des Herzens *).

Die Frage, ob das Herz viele, wenige, oder gar keine Nerven habe? war noch bis diese Stunde nicht entschieden. (§. 1.) Haller häufte Widersprüche auf Widersprüche, wo er von der Ursache der Bewegung des Herzens sprach. (§. 2.)

1. Das Herz ist ganz ohne Nerven, nicht der kleinste Zweig geht in die muskulöse Substanz desselben. Alle Nerven, die von den großen Gefäßen her nach dem Herzen zu gehen scheinen, begleiten blos die Kreuzadern, ohne daß sie einen Zweig für die Substanz des Herzens abgeben, wie die Anatomie zeigt. (§. 3.) Sömmering, Michaelis und Behrends konnten auch bey der genauesten Untersuchung mit dem Vergrößerungsglase nicht das kleinste Aestchen finden, das sich in die Muskelsubstanz des Herzens verlohren hätte. (§. 4.)

2. Die

*) Diss. qua demonstratur, cor nervis carere, addita disquisitione de vi nervorum arterias cingentium, quam d. 4. Sept. 1792. subjec. J. B. J. *Behrends*. Mogunt. 4. Mit einem Kupfer. (Obiger Auszug ist entlehnt aus dem Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche in der Natur und Arzneywissenschaft. Erstes St. Gotha, bey Perthes. S. 117.)

2. Die Nerven, welche für die Gefäße bestimmt sind, sind sehr von denen verschieden, die sich in den Muskeln vertheilen. Der große sympathische Nerve gehört fast ausschließlich den Arterien, die sogenannten Herznerven aber sind seine Zweige. (§. 5.)

3. Je mehr ein Muskel gebraucht wird, desto mehrere und größere Nerven hat er; bey dem Herzen, das in unaufhörlicher Bewegung ist, sahe man das Gegentheil, was schon auf eine besondere Kraft desselben schließen ließ. (§. 6.)

4. Das Herz ist unempfindlich. Man fand bey Leichenöffnungen das Herz in einem widernatürlichen Zustande, angefressen, entzündet ꝛc., und doch hatten die Personen, so lange sie lebten, nie über Schmerz im Herzen geklagt. (§. 7.)

5. Reiz, Unterbindung, Zerschneidung u. s. w. der Nerven, die nach dem Herzen hingehen, und selbst des Rückenmarks, von dem doch die Nerven des Herzens herkommen, haben auf die Bewegung des Herzens keinen Einfluß. Auch das herausgerissene Herz bewegt sich noch. (§. 8.)

6. Das *punctum saliens*, oder die erste sichtbare Spur des lebenden Herzens im bebrüteten Ey, ist vor dem Gehirn da. (§. 9.)

7. Eine Auflösung von Opium, auf das Herz selbst geschüttet, ändert seine Bewegung nicht; ja nach einer genommenen kleinern Dosis Opium schlägt das Herz stärker; obgleich andere Muskeln, die man selbst, oder ihre Nerven, mit Opium bestreicht, ihre Reizbarkeit verliehren. Es ist erwiesen, daß das Opium allein die Nervenkraft, nicht die Muskelkraft, schwäche und unterdrücke. (§. 10.)

8. Bey dem Schlagfluß, wo alle Verrichtungen leiden, die von den Nerven abhängen, schlägt das Herz fort. (§. 11.)

9. Der von Galvani entdeckte Metallreiz der Nerven wirkt nicht auf das Herz. (im Anhange.)

Aus alle dem folgert der Verfasser: Das Herz besitze eine eigne, von der Nervenkraft ganz verschiedene, Reizbarkeit, und diese sey es, auf die das einströmende Blut wirke, und das Herz zur Zusammenziehung reize. (§. 12. 13.)

Die Arterien aber sollen ihre Kraft vorzüglich von den Nerven haben. (§. 15. 16.)

(Anm. Die Entscheidung der Frage: ob das Herz wirklich Nerven habe? ist für den Arzt, wie für den Anthropologen, von größter Wichtigkeit. Hat das Herz, der reizbarste Theil des Körpers, wirklich keine Nerven, so muß die Reizbarkeit desselben unabhängig von der Nervenkraft, und seinen Muskelfasern eigenthümlich seyn. Die Reizbarkeit ist alsdann (gegen Gautiers Meinung) als eine für sich bestehende, von der Nervenkraft keinesweges herrührende Kraft anzusehen. Es sind indessen gegen Behrends Gründe einige nicht ganz unerhebliche Einwendungen gemacht worden, die wir hier anführen müssen.)

Einwendungen gegen die Meinung: daß das Herz ohne Nerven sey *).

1. Nicht blos die Nerven des Herzens begleiten die Arterien, sondern dies ist der Fall mit den Nerven aller Muskeln. Eben so lassen sich auch die feinern Nervenzweige, wie bey andern Muskeln, nicht bis zum Ende verfolgen, und der Uebergang der Nerven-Enden in die Muskelsubstanz nicht sichtbar machen. So lange man überdies den Gefäßen, die sich überall im Herzen verbreiten, die Nerven nicht absprechen kann, so lange muß man sie auch dem Herzen zugestehen. (S. 7. 30.)

2. Es ist noch keine anatomische Wahrheit, daß der sympathische Nerve blos den Gefäßen gehöre. Der wesentliche Unterschied, der den Arterien-Nerven eigen seyn soll, ist noch nicht hinlänglich begründet. Sehr viele Nerven geben Aeste an Arterien und Muskeln zugleich.

*) Journal der Erf., Theor. und Widerspr. rc. 7tes St. S. 1-39.

gleich. — Ueberdies ist ja das Herz ein Muskel, der sich in sehr vielen Rücksichten von allen übrigen Muskeln des Körpers unterscheidet, und der gewissermaßen mit den Arterien einerley Function hat. (S. 11:16. 31.)

3. Die Bemerkung ist zwar richtig, gilt aber doch nur von willkührlichen Muskeln. Das Herz ist vom Willen unabhängig, und mußte nur wenig Gefühl haben. Wenige Nerven reichten daher vielleicht schon hin, es mit der ihm zukommenden Kraft zu beleben. Wir wissen überhaupt nicht, nach welchem Verhältniß die Natur die Nerven vertheilte. Die Leber, die sich nie bewegt, ist sehr reichlich mit Nerven versehen. (S. 17.)

4. Wollte die Natur die Dauer der Functionen des Herzens sichern, so durfte dasselbe auch nicht leicht vom Schmerz angegriffen werden. Es durfte keine Nerven von leichtem und feinern Gefühl, sondern nur Bewegungsnerven bekommen. Was die angezeigten Beobachtungen bey Leichenöffnungen betrifft, so läßt sich die reine Wahrheit derselben ohnehin noch bezweifeln. War das Herz zerrissen, angefressen, entzündet, so mußten es ja wol die Gefäße des Herzens, denen man doch Nerven, und folglich auch Empfindung zugesteht, auch seyn? — Fast alle Theile unseres Körpers gewöhnen sich indeß an widernatürliche Zustände, die nach und nach entstehen. Man hat eben diese, und noch manche andere Fehler nach dem Tode auch in dem Gehirn, in den Lungen, dem Magen, in den Gedärmen, in der Leber, der Milz, den Nieren u. s. w. gefunden, ohne daß sie während des Lebens ihr Daseyn durch Schmerzen verrathen hätten. Ein stumpfes Gefühl muß aber immer damit begleitet seyn. Es giebt überdies ein schmerzhaftes Herzklopfen; Wunden und Entzündungen des Herzens sind nicht schmerzlos. Heftige Schmerzen des Herzens verursachen wahrscheinlich schnellen Tod. (S. 18. 19. 33.)

5. Daß das Herz, von seinen Nerven getrennt, sich noch fortbewegt, beweist nur, daß die Reizbarkeit des Her-

Herzens ungleich stärker und dauerhafter sey, als die eines jeden andern Theils. Daß aber die Reizungen der Herznerven die Bewegung des Herzens nicht verändern, beweist weiter nichts, als daß wir den Einfluß der Nerven auf dasselbe, durch unsere gewöhnliche Versuche, nicht sinnlich machen können. (S. 20. 34.)

(Anm. Und daß das Herz ein Muskel eigner Art ist, dessen Reizbarkeit den Gesetzen der Reizbarkeit anderer Muskeln nicht unterworfen ist.)

6. Das *punctum saliens* zeigt sich seiner Farbe und Bewegung wegen freylich eher, als der Keim des Hirns in der gelatinösen Masse des Eyes. Aber ist es deßhalb auch wirklich eher vorhanden? (S. 21.)

7. Mäßige Dosen Opium reizen nicht nur das Herz, sondern alle Gefäße und Muskeln zu lebhaftern Actionen. Opium wirkt nicht allein auf die Nerven, es wirkt, und zwar nicht immer auf einerley, sondern oft auf ganz entgegengesetzte Art, auf alle Theile und ihre Actionen. Es kann daher Herzklopfen vermehren und stillen. Auch die Bewegung des Herzens hört bey denen, die durch Opium vergiftet worden sind, wiewohl später als die Bewegung der übrigen Muskeln, auf. Das Zwerchfell bewegt sich indeß noch eben so lange als das Herz. (S. 22 : 25.)

8. Bey dem Schlagflusse leiden hauptsächlich die Sinne und die willkührlichen Bewegungen. Das Zwerchfell und die Respirations-Muskeln bewegen sich eben so lange als das Herz. Oft ist Erbrechen, oft sind Zuckungen damit verbunden, und niemand wird leugnen, daß der Magen und die zuckenden Muskeln wirklich Nerven haben. (S. 25.)

9. Daß der Metallreiz wirklich auch auf die Bewegungen des Herzens Einfluß habe, haben neuere Versuche außer allen Zweifel gesetzt.

B—r.

Corre-

Correspondenz-Nachricht aus Mähren.

Mißgeburt zu Saar am 26. Jul. 1794.

Rosalia Loßomitzkin, gebohrne Kutschera, von Saar in Mähren gebürtig, 35 Jahr alt, ist von mittlerer Statur und Körperbau, sonst aber vollsäftig, und leidet öfters an hysterischen Zufällen, von welchen sie aber während ihrer letzteren Schwängerung ganz frey war. Alle vorherige Geburten waren leicht, auch während der Schwangerschaft zeigten sich keine ungewöhnliche Zufälle. Am 24. Jul. nach Mitternacht äußerten sich die ersten aber schwachen Geburtswehen, sie waren natürlich, und dauerten bis am 26sten früh um 4 Uhr. Da sich nun die Wehmutter nicht mehr zu helfen wußte, so rufte sie den Chirurgus, Hr. Pontan, der, seiner Aussage nach, die Entbindung durch Kunst beförderte. Als er zu der Gebährenden kam, sagte er, habe er in dem Eingang des Beckens etwas kopfähnliches gespürt; bey näherer Untersuchung fand er Mangel an harten Theilen des Kopfes, und es zeigte sich eine Steißgeburt, die er der gewöhnlichen Methode nach beförderte. Die Frucht selbst war ein sonst vollkommen zeitiges und gutgebildetes, aber todtes Mädchen, das den besondern Fall an sich hatte, rückwärts einen Sack anhängen zu haben, der eine Verlängerung der allgemeinen Bedeckungen war. Er hing rückwärts an den größern, mittlern und kleinern Gesäßmuskeln (Glutaeus magnus, medius, parvus) bis etwas über die Kniekehle herab, und schloß sich hinter der Oeff-

nung des Mastdarmes. Die Oeffnung des Mastdarmes war ungewöhnlich nahe an den Schaamlippen (labia pudendorum majora), so zwar, daß sie fast in der Mitte zwischen der Dickung der Schenkel lag. Leider hatte der Chirurgus den ganzen Sack, samt Mastdarm, Scheide und Schaambeinen gänzlich schon am 26sten zerschnitten, ohne Ordnung dabey zu beobachten, sodann in einen Topf geworfen, und begraben lassen. Nur am 30sten dieses erfuhr ich die sonderbare Geburt, mit so mancher Lüge verbunden, daß ich das Ding mit eignen Augen zu sehen lüstern war. Der Topf ward folglich ausgegraben, und am 31sten zeigten sich schon Spuren der Fäulniß überall. Doch konnte man bemerken, daß in dem Sack, der der Länge nach durchaus fast federkieldick, inwendig gestreift, und gerunzelt war, ein beynahe 5 Zoll langer drüsiger Körper herabhing, in dem man mehrere kleine, und 6 abgerissene größere Gefäße schon durch die Fäulniß sehr verunstaltet bemerken konnte. Dieser drüsigte Körper nahm seinen Anfang am linken Rande des heiligen Beines (os sacrum) nahe an dem Orte, wo es sich mit dem Steißbeine (os coccygis) verbindet, und scheint seine Nahrung von der inneren zurückführenden Beckenader (vena iliaca) gezogen zu haben. Er bestand aus kleinen angehäuften, weißlichgrauen, und gelblichen Kügelchens, die in einer eignen Haut angehäuft waren, und hatte fast die Dicke eines schwachen Daumes. An diesem drüsigen Körper soll eine Masse unförmlich gebildeter in eins zusammengewachsener Embrionen so gehangen haben, daß sie die Rücken auswärts hatten, mit der Brust und dem Bauche aber an diesem drüsigen Körper angewachsen waren. Alles dies hatte der Chirurgus mehr zerrissen als zerschnitten, so daß nur einzelne Theile übrig waren. An diesen abgerissenen Theilen ließ sich an einem hauptsächlich sehr deutlich, an andern minder deutlich das Rück-

grat

grat (spina dorsi) bemerken, an dessen Ende ein großer runder, oben etwas pyramidalisch zugespitzter Körper, der den Kopf ausmachte, und unverhältnißmäßig groß war, angewachsen war. An jenen Orten, wo sonst die Arme und Schenkel sind, fanden sich kleine bald größere, zwischen $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ Zoll lange Auswüchse, die theils mehr, theils weniger gebildete obere und untere Gliedmaßen ausmachten und bildeten, doch zog sich der Rückgrat tiefer bey einigen herab, als der Ort war, wo die untern Gliedmaßen sich angesetzt hatten. Am deutlichsten konnte man einen fast Zoll langen, mit drey, gut aber ohne Nägel gebildeten Zeehen versehenen rechten Fuß ausnehmen, der noch einen vierten Zeehenansatz am vordern Ende des zur großen Zeehe gehenden Mittelfußbeins (os metatarsi) kugelförmig angewachsen hatte. Uebrigens hatte dieser Fuß keinen Knochen, und muß schon lange den Zufluß der Säfte in der Mutter verlohren haben, da er braun aussah. Die übrigen Auswüchse waren sehr undeutlich, hatten verschiedene Gestalten; einige waren, wie drey übereinandergesetzte, ein Dreyeck bildende Kugeln, und bestunden aus einer knochigten Substanz, am Ende einer knochigten Röhre. Alle Theile waren sehr schwammig, einige fast gallertartig, und fast durchgehends zerrissen, unter diesen fand man mehrere Knochen, die sich nicht eigentlich bestimmen lassen. Kennbar war ein Stück rechtes Stirnwandbein (os parietale dextrum) und ein Stück der Spindel mit dem Ellenbogenbein (cubitus et radius) nach vorne zu abgebrochen, welche mittelst des Zwischenknochenbandes (ligamentum interosseum) verbunden waren. Mehrere Stücke Knochen, die sich umher in den Stücken verbreitet hatten, lassen sich nicht bestimmen. Nach Aussage des Chirurgi konnte man gleich bey der Section 5 ungestaltete Körper deutlich bemerken, die mit 5 Köpfen versehen waren. Einer davon über-

übertraf die andern sehr an Größe, und war ohngefehr so groß als eine wällsche Nuß, hatte ein verhältnißmäßig sehr großes linkes Auge, ein andrer kleiner Kopf hatte 2 Augen. Die andern Köpfe waren noch kleiner, an allen war aber weder Nase noch Mund zu bemerken. Nach Aussage des Chirurgus sollen sich noch unzählige Extremitäten und Kopfansätze gefunden haben, die unregelmäßig da und dort angewachsen waren, und die ganze Mißgeburt soll in 2 Kindshäuten innerhalb des Sackes eingeschlossen gewesen seyn.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Der Mensch, oder Compendiöse Bibliothek des Wissenswürdigsten von der Natur und Bestimmung des Menschen und von der Geschichte der Menschheit

Bd.: 1

Gotha [u.a.] 1794

Enc. 18-12,1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10400366-7
VD18 80276784-001